

301522

50



# EPHEMERIDES

*Anni 1759.*

AD

MERIDIANVM

VINDOBONENSEM

1755V

# AVGVSTORVM

CALCVLIS DEFINITÆ

MAXIMILIANO HELL, e S. J.

ASTRONOMO CÆSARICO - REGIO UNIVERSITATIS  
VINDOBONENSIS.

*Adjecit*

*Observationibus Astronomicis Anni 1758. habitis in Observatorio Cæs. Regio  
Universitatis Vindobonensis.*



---

VINDOBONÆ,

TYPIS ET SVMTIBVS JOANNIS THOMÆ TRATTNER,  
CÆS. REG. AVLÆ TYPOGRAPHI ET BIBLIOP.

3015 22

M.ACADEMIA'  
KÖNYVTÁRA

G.TELEKIEK'  
ALAPÍTVÁNYA





## JANUARIUS.

Dies Astronom.	Dies Mensis Civilis.	Dies Hebdomadae.	JANUARIUS.	Tempus me- dium Meridiei verum ☉	Incon- men- tum Dierum Temp. media	Distantia o v a Meridiano.	Accelera- tio omni- na Stella- rum fixa- rum pra- motu ☉ verum.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
365.	1	Lun.	Circ. D.N.J.C.	0. 4. 7.	+	5.12.47.40	4.25. 0
00.1	2	Mart.	S. Maecius	0. 4. 35.	28.	5. 8.22.40	4.24.36
00.2	3	Merc.	S. Gesoveva	0. 5. 2.	27.	5. 3.58. 8	4.24.12
00.3	4	Jovis	S. Titus	0. 5. 29.	27.	4.59.33.56	4.23.40
00.4	5	Ven.	S. Telesphorus	0. 5. 56.	27.	4.55.10.16	4.23. 8
00.5	6	Sab.	Epiphania Dom.	0. 6. 23.	26.	4.50.47. 8	4.22.56
00.6	7	G.Dm.	1. S. Raymun.	0. 6. 49.	25.	4.46.24.12	4.22.24
00.7	8	Lun.	S. Severianus	0. 7. 14.	25.	4.42. 1.48	4.21.56
00.8	9	Mart.	S. Adrianus	0. 7. 39.	25.	4.37.39.52	4.21.12
00.9	10	Merc.	S. Agatho M.	0. 8. 4.	24.	4.33.18.40	4.20.44
0.10	11	Jovis	S. Hyginus	0. 8. 28.	24.	4.28.57.56	4.20. 4
0.11	12	Ven.	S. Ernestus M.	0. 8. 52.	23.	4.24.37.52	4.19.20
0.12	13	Sab.	S. Maurus	0. 9. 15.	23.	4.20.18.32	4.18.44
0.13	14	G.Dm.	2. Feat. SS.N.J.	0. 9. 37.	22.	4.15.59.48	4.17.56
0.14	15	Lun.	S. Paulus Erem.	0. 9. 59.	21.	4.11.41.52	4.17.12
0.15	16	Mart.	S. Marcellus	0.10. 20.	20.	4. 7.24.40	4.16.48
0.16	7	Merc.	S. Antonius Ab.	0.10. 40.	19.	4. 3. 7.52	4.16. 8
0.17	18	Jovis	S. Simeon Styl.	0.10. 59.	19.	3.58.51.44	4.15.16
0.18	19	Ven.	S. Canutus	0.11. 18.	18.	3.54.36.28	4.14.28
0.19	20	Sab.	SS. Fab. & Seb.	0.11. 36.	17.	3.50.22. 0	4.13.40
0.20	21	G.Dm.	3. S. Agnes V.	0.11. 55.	16.	3.46. 8.20	4.13. 0
0.21	22	Lun.	S. Vincentius	0.12. 9.	15.	3.41.55.20	4.12. 8
0.22	23	Mart.	Despons. B.V.M.	0.12. 24.	15.	3.37.43.12	4.11.24
0.23	24	Merc.	S. Timotheus	0.12. 39.	14.	3.33.31.48	4.10.40
0.24	25	Jovis	Convers. S. Pauli	0.12. 53.	14.	3.29.21. 8	4. 9.44
0.25	26	Ven.	S. Polycarpus	0.13. 7.	13.	3.25.11.24	4. 8.56
0.26	27	Sab.	S. Joan. Chryl.	0.13. 20.	12.	3.21. 2.28	4. 7.48
0.27	28	G.Dm.	4. S. Carolus M.	0.13. 32.	11.	3.16.54.40	4. 7.36
0.28	29	Lun.	S. Constant. Ep.	0.13. 43.	10.	3.12.47. 4	4. 6.36
0.29	30	Mart.	S. Martina	0.13. 53.	9.	3. 8.40.28	4. 5.32
0.30	31	Merc.	S. Petrus Nol.	0.14. 2.	7.	3. 4.34.56	4. 4.56

## J A N U A R I U S ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis	Longitudo vera. °			Motus ho- rarius vernus.		Ascensio recta.		Ascensio recta conversa in Tempus.		Declinatio vera Australis.		Altitudo cen- tri ☉ vera.	
	G.	M.	S.	M. S. T.		G. M. S.		H. M. S. T.		G. M. S.		G. M. S.	
1	10.	50.	55	2.	33.	0	231.48.5	18.47.12.20	23.	1.	48	18.	45. 24
2	11.	52.	7	2.	32.	57	282.54.20	18.51.37.20	22.	56.	35	18.	50. 37
3	12.	53.	18	2.	32.	57	284.0.28	18.56.1.52	22.	50.	54	18.	56. 18
4	13.	54.	30	2.	32.	57	285.6.31	19.0.26.4	22.	44.	47	19.	2. 25
5	14.	55.	40	2.	31.	57	286.12.26	19.4.49.44	22.	38.	11	19.	9. 1
6	15.	56.	51	2.	32.	57	287.18.13	19.9.12.52	22.	31.	11	19.	16. 1
7	16.	58.	2	2.	32.	57	288.23.57	19.13.35.48	22.	23.	44	19.	23. 28
8	17.	59.	13	2.	32.	57	289.29.33	19.17.58.17	22.	15.	48	19.	31. 24
9	19.	0.	24	2.	32.	57	290.35.2	19.22.20.8	22.	7.	28	19.	39. 44
10	20.	1.	33	2.	32.	57	291.40.20	19.26.41.20	21.	58.	41	19.	48. 31
11	21.	2.	42	2.	32.	55	292.45.31	19.31.2.4	21.	49.	28	19.	57. 44
12	22.	3.	52	2.	32.	52	293.50.32	19.35.22.8	21.	39.	50	20.	7. 22
13	23.	5.	0	2.	32.	50	294.55.22	19.39.41.28	21.	29.	43	20.	17. 29
14	24.	6.	8	2.	32.	50	296.0.3	19.44.0.12	21.	19.	17	20.	27. 55
15	25.	7.	16	2.	32.	50	297.4.32	19.48.18.8	21.	8.	25	20.	38. 47
16	26.	8.	23	2.	32.	47	298.8.28	19.52.33.52	20.	57.	8	20.	50. 4
17	27.	9.	28	2.	32.	42	299.13.2	19.56.52.8	20.	45.	32	21.	1. 40
18	28.	10.	32	2.	32.	40	300.17.4	20.1.8.16	20.	33.	22	21.	13. 50
19	29.	11.	36	2.	32.	40	301.20.53	20.5.23.32	20.	20.	55	21.	26. 17
20	≈0.	12.	39	2.	32.	37	302.24.30	20.8.38.0	20.	8.	4	21.	39. 8
21	1.	13.	41	2.	32.	35	303.27.55	20.13.51.40	19.	54.	51	21.	52. 21
22	2.	14.	43	2.	32.	35	304.31.10	20.18.4.40	19.	41.	16	22.	5. 56
23	3.	15.	44	2.	32.	32	305.34.12	20.22.16.48	19.	27.	18	22.	19. 54
24	4.	16.	44	2.	32.	30	306.37.3	20.26.28.12	19.	13.	0	22.	34. 12
25	5.	17.	43	2.	32.	27	307.39.43	20.30.38.52	18.	58.	19	22.	48. 53
26	6.	18.	41	2.	32.	25	308.42.9	20.34.48.36	18.	43.	23	23.	3. 49
27	7.	19.	39	2.	32.	25	309.44.23	20.38.57.32	18.	27.	57	23.	19. 15
28	8.	20.	35	2.	32.	20	310.46.20	20.43.5.20	18.	12.	17	23.	34. 55
29	9.	21.	30	2.	32.	20	311.48.14	20.47.12.56	17.	56.	16	23.	50. 56
30	10.	22.	24	2.	32.	15	312.49.53	20.51.19.32	17.	39.	55	24.	7. 17
31	11.	23.	17	2.	32.	12	313.51.16	20.55.25.4	17.	23.	17	24.	23. 55

## JANUARIUS. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis.	Diameter ☉ apparens.	Mora transitus disce ☉ per meri- dianum.	Distantia a Tellure, in semi- diamet. terre, cujus dist. med. 1070000	Ortus Centri ☉ appa- rens.	Occa- tus centri ☉ appa- rens.	Phænomena & Ob- servationes ☉
	M. S. T.	M. S. T.		H. M.	H. M.	
1	32.42.51	2.22.20	98325	19.50	4.10	5 ☉ in parallelo $\gamma$ . <i>Leporis</i> culm. H. 10. m. 28.
2	32.42.48	2.22.15	98326	19.49	4.11	
3	32.42.44	2.22. 8	98327	19.49	4.11	
4	32.42.40	2.22. 1	98329	19.48	4.12	9 ☉ in parallelo $\beta$ . <i>Cervus</i> culm. il. 16. m. 56.
5	32.42.36	2.21.54	98331	19.48	4.12	
6	32.42.32	2.21.47	98334	19.47	4.13	
7	32.42.28	2.21.39	98337	19.46	4.14	10 ☉ in parallelo $\gamma$ . <i>Hydræ</i> culm. H. 17. m. 36.
8	32.42.24	2.21.32	98339	19.45	4.15	
9	32.42.20	2.21.22	98344	19.45	4.15	
10	32.42.16	2.21.12	98348	19.44	4.16	13 Conjunctio ☉ & ♀ sup. H. 1. m. 36. dist. ♀ Anli. gr. o. m. 55.
11	32.42.12	2.21. 3	98353	19.43	4.17	
12	32.42. 9	2.20.52	98358	19.42	4.18	
13	32.42. 5	2.20.42	98365	19.41	4.19	19 Ingressus ☉ in o. ☉ H. 19. m. 2.
14	32.42. 1	2.20.35	98373	19.40	4.20	
15	32.41.49	2.20.23	98381	19.39	4.21	
16	32.41.37	2.20.11	98391	19.37	4.23	Conjunctio ☉ & ♀ infer. H. 9. m. 10. dist. ♀ hor. gr. 5. m. 18.
17	32.41.25	2.19.58	98400	19.36	4.24	
18	32.41.14	2.19.45	98411	19.35	4.25	
19	32.41. 2	2.19.28	98420	19.34	4.26	
20	32.40.50	2.19.14	98432	19.33	4.27	23 ☉ in parallelo $\beta$ . <i>Cer- culm. H. 4. m. 8.</i>
21	32.40.38	2.19. 2	98444	19.31	4.29	
22	32.40.26	2.18.50	98457	19.30	4.30	28 ☉ in parallelo $\alpha$ . <i>Leporis</i> culm. H. 8. m. 38.
23	32.40.14	2.18.37	98470	19.29	4.31	
24	32.40. 3	2.18.25	98483	19.28	4.32	
25	32.39.51	2.18.10	98497	19.27	4.33	29 ☉ in parallelo $\beta$ . <i>Canis majoris</i> culm. H. 9. m. 23.
26	32.39.39	2.17.53	98510	19.25	4.35	
27	32.39.17	2.17.35	98525	19.24	4.36	
28	32.39. 5	2.17.16	98539	19.22	4.33	Incrementum diei a 1. ad 51. H. 1. m. 2.
29	32.39. 4	2.17. 2	98554	19.20	4.40	
30	32.38.43	2.16.53	98568	19.19	4.41	
31	32.38.19	2.16.44	98582	19.18	4.42	



## JANUARIUS. 5

*Loca Dne Sole in Meridiano versante.*

Dies Mensis	Longitudo vera ☉	Latitudo vera ☉	Afscensio recta. ☉	Declinatio vera. ☉	Nodus ☉ afcen- dens.	Diamet- rer ☉ horizon- talis.	Parallaxis ☉ horizon- talis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M.	G. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.
		A.		A.	☿		
1	≈. 8.45.54	2. 3. 7	311.46.10	20. 4. 11	16. 11	32. 22	59. 28
2	23. 0.10	3. 11. 2	326.36. 1	16. 49. 13	16. 8	32. 28	59. 45
3	κ. 7.22. 1	4. 7. 50	340.58.10	12. 38. 50	15. 4	32. 24	59. 54
4	21.45.15	4. 49. 11	354.20.32	7. 42. 0	16. 1	32. 20	59. 46
5	ν. 6. 0. 1	5. 12. 12	7.34.45	2. 23. 23	15. 58	32. 14	59. 36
				B.			
6	20.11.34	5. 16. 7	20.38.14	3. 1. 18	15. 54	32. 6	59. 20
7	δ. 4.14.29	5. 0. 58	33.40.59	8. 13. 18	15. 51	32. 0	59. 4
8	18. 6. 2	4. 28. 23	46.54.45	12. 56. 46	15. 47	31. 46	58. 44
9	ε. 1.49.31	3. 40. 9	60.30. 3	11. 57. 35	15. 44	31. 36	58. 23
10	15.15.57	2. 41. 45	74.18.40	19. 58. 32	15. 41	31. 24	58. 2
11	28.35.29	1. 34. 1	88.20.32	11. 53. 46	15. 37	31. 8	57. 35
12	☿.11.40.49	0. 23. 28	102.42. 4	22. 33. 57	15. 34	30. 54	57. 10
		B.					
13	24.37.17	0. 47. 44	116.42.25	21. 0. 37	15. 31	30. 42	56. 45
14	λ. 7. 9.39	1. 54. 23	131. 4.31	20. 21. 19	15. 28	30. 22	56. 8
15	19.29.14	2. 55. 3	142.49. 1	17. 46. 49	15. 24	30. 10	55. 39
16	μ. 1.38.10	3. 46. 46	155. 2.24	14. 26. 6	15. 21	29. 52	55. 6
17	13.38. 8	4. 27. 20	166.40.17	10. 33. 9	15. 17	29. 40	54. 51
18	25.35. 9	4. 58. 23	177.56. 2	6. 19. 13	15. 14	29. 34	54. 41
19	π. 7.30.47	5. 12. 50	188.57.59	1. 48. 42	15. 11	29. 30	54. 33
				A.			
20	19.21.36	5. 15. 18	199.51.18	2. 43. 9	15. 7	29. 33	54. 42
21	ι. 1.23.12	5. 4. 14	211. 0.29	7. 12. 45	15. 4	29. 44	54. 58
22	13.32.56	4. 39. 24	222.31. 3	11. 28. 55	15. 1	30. 0	55. 32
23	25.56. 0	3. 59. 18	234.33.57	15. 23. 11	14. 57	30. 22	56. 4
24	→. 8.37.18	3. 10. 39	247.22.57	18. 37. 44	14. 54	30. 50	57. 6
25	21.40.15	2. 9. 25	261. 5. 2	21. 3. 27	14. 51	31. 18	57. 54
26	♋. 5. 6.34	0. 53. 2	275.24.32	22. 29. 25	14. 47	31. 48	58. 48
		A.					
27	18.57.53	0. 17. 42	290.34.38	22. 24. 37	14. 44	32. 12	59. 38
28	≈. 3.12.13	1. 34. 33	305.51.38	21. 0. 5	14. 41	32. 38	60. 19
29	17.44.58	2. 46. 50	321. 5.14	18. 10. 41	14. 37	32. 50	60. 45
30	ι. 2.29.58	3. 48. 50	335.53.36	14. 9. 6	14. 34	32. 58	60. 57
1	17.18.51	4. 35. 47	350. 9.12	9. 14. 43	14. 31	32. 56	60. 53



## JANUARIUS

*Luna culminantis.**Congress. ꝑ cum flx. ꝑ Planet.*

Dies Meris.	Tempus verum cul- minationis centri ꝑ	Altiflō centri ꝑ apparatus.	Mora tran- situs disci ꝑ per Meri- dianum.	Diameter apparens ꝑ	Dies Meris.	Nomen & Charactē fixatum & Planeta- rum.	Tempus verum con- jun- ctionis vera in longitudi- nem.	Distātia centri ꝑ vera in la- titudinem.
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	2. 4. 36	21. 8. 13	2. 14	32. 34.	1	η ≈ 5	1 4	0. 52. B
2	3. 4. 55	24. 38. 11	2. 16	32. 42.		e ≈ 6	9 3	0. 55. A
3	3. 55. 39	29. 6. 57	2. 17	32. 40.		e ≈ 6	11 0	0. 19. A
4	4. 46. 14	34. 20. 53	2. 16	32. 38.		h 12 24	1. 2. A	
5	5. 36. 18	39. 55. 26	2. 15	32. 35.	3	↓ ≈ 5	10 7	0. 21. B
6	6. 25. 46	45. 52. 12	2. 15	32. 39.	9	δ ♂ 3	2 58	0. 27. B
7	7. 15. 15	50. 50. 54	2. 14	32. 25.		δ ♂ 4	3 24	0. 36. B
8	8. 5. 59	56. 34. 0	2. 13	32. 12.		g ♂ 6	6 4	1. 13. B
9	8. 58. 0	59. 24. 1	2. 13	32. 0.		i ♂ 4	15 14	0. 37. B
10	9. 51. 0	62. 7. 15	2. 12	31. 51.	10	ℓ ♂ 3	11 4	0. 2. B
11	10. 45. 19	63. 34. 18	2. 11	31. 55.	11	η □ 4	2 43	0. 31. A
12	11. 39. 39	64. 15. 47	2. 10	31. 21.	12	ℓ □ 3	6 9	0. 25. A
13	12. 33. 11	62. 30. 36	2. 8	31. 9.	14	δ □ 3	6 26	0. 9. B
14	13. 21. 24	60. 20. 10	2. 7	30. 43.		☉ 6	12 1	0. 28. B
15	14. 8. 32	56. 58. 11	2. 6	30. 55.		☉ 6	14 57	0. 27. B
16	14. 53. 5	53. 17. 11	2. 4	30. 15.	22	2 ad ♀ 6	10 26	0. 59. B
17	15. 33. 57	49. 1. 13	2. 3	30. 2.		ℓ ♀ 3	15 44	1. 56. B
18	16. 17. 1	44. 25. 27	2. 3	29. 54.	23	γ ♀ 3	15 55	0. 12. A
19	16. 57. 25	39. 43. 37	2. 3	29. 48.	24	χ oph. 5	16 23	0. 8. B
20	17. 38. 42	36. 10. 24	2. 3	29. 48.	25	χ oph. 4	16 22	0. 24. B
21	18. 21. 24	30. 33. 18	2. 4	29. 58.		ι 6	1. 57. A	
22	19. 5. 59	26. 24. 32	2. 5	30. 12.				
23	19. 53. 53	22. 53. 59	2. 6	30. 32.				
24	20. 45. 30	20. 13. 5	2. 8	31. 0.				
25	21. 39. 59	18. 34. 23	2. 9	31. 28.				
26	22. 37. 59	18. 19. 59	2. 12	31. 57.				
27	23. 37. 5	19. 52. 5	* * *	32. 23.				
28	♂	* * *	* * *	* *				
29	0. 38. 33	22. 49. 51	* * *	33. 3.				
30	1. 35. 38	27. 5. 56	2. 17	33. 15.				
31	2. 30. 19	32. 16. 46	2. 17	33. 15.				

## JANUARIUS.

## Eclipses Satellitum Jovis.

Die Mensis.	Phænomena & Observationes Planetarum.	Dies Mensis.	Satellitibus I. Immerſion.	Dies Mensis.	Satellitibus III.	Dies Mensis.	Phænomena & Observationes Planetarum.
			H. M.		H. M.		
1	☿ ad η. ε. κ. γ. δ. ζ	12	11. 5.22	9	19. 34. Im,	1	♄ ad 1 d → H. 20. m. 34. dist. Bor
2	☿ ad T. ☿	14	5. 33. 3	16	23. 30. Im,	2	gr. 1. m. 5.
4	☿ Perigæa H. 9. m. 53. in ☿ gr. 27. m. 43.	16	0. 0.57	4	3. 26. Im,	2	♄ ad 2 A. → H. 5. m. 8. dist. Bor. gr. 0. m. 43.
5	☿ Primus Quadrans H. 16. m. 15. ☿ verſ. in ζ gr. 1. m. 10.	17	18. 28.48	31	7. 24. Im,	4	☿ ad h.
6	☿ ad f. ☿.	19	12. 56.42				☿ ad 3 A. → H. 18. m. 27. dist. Bor. gr. 0. m. 53.
6	☿ ad v. ☿.	21	7. 24.29				Elongatio maxima ☿ vespertina.
8	☿ ad f. ☿.	23	1. 52.30				☿ Perihelium.
9	☿ ad γ, ε, α ☿.	24	20. 20.28				Oppositio ☿ & ♄.
10	☿ ad o. ☿.	26	14. 48.31				Oppositio ☿ & ♄.
11	☿ ad v. ζ. H.	28	9. 16.31				☿ ad * → H. 12. m. 43. dist. Bor. gr. 0. m. 35.
12	☿ in nodo aſcendente H. 7. m. 10.	30	3. 43.37	13	5. 48. Im,	13	Conjunctio ☿ & ♄.
12	☿ Plenilunium eclipticum H. 21. m. 11. ☿ verſ. in ζ gr. 22. m. 58.	31	22. 12.48	15	8. 28. Em,	13	Oppositio ☿ & ♄.
13	☿ ad μ. η. δ. ☿			31	23. 42. Im,	15	Conjunctio ☿ & ♄.
17	☿ ad μ. b. mp.	12	3. 50.			16	Oppositio ☿ & ♄.
18	☿ Apogæa H. 6. m. 50. in HE gr. 22. m. 58.	15	17. 7.			18	☿ ad 1. ☿ → H. 1. m. 14. dist. Aust. gr. 0. m. 35.
20	☿ ad c. HE.	19	6. 24.			19	Conjunctio ☿ & ♄.
20	☿ Ultimus Quadrans H. 6. m. 50. ☿ verſ. in ζ gr. 1. m. 23.	22	19. 41.			20	Conjunctio ☿ & ♄.
22	☿ ad η. ε.	26	8. 58.			20	☿ Aphelia.
23	☿ ad 9 & v. ζ	29	22. 16.			23	☿ ad 3. ☿ → H. 8. m. 34. dist. Aust. gr. c. m. 24.
25	☿ ad μ. →.					24	☿ ad 4. ☿ → H. 20. m. 17. dist. Aust. gr. 0. m. 57.
26	☿ in nodo deſcendente H. 16. m. 41.					26	☿ ad v. → H. 16. m. 37. dist. Austral. gr. 0. m. 5.
30	☿ ad ψ ☿.					27	☿ ad ♄.
31	☿ Perigæa H. 22. m. 55. in v gr. 0. m. 47.					28	☿ ad ♄ & ♄
						30	☿ In dist. media. Conjunctio ☿ & ♄ dist. 13. m.
						31	☿ ad ♄.
							☿ ad 2. → H. 1. m. 50. dist. Aust. gr. 1. m. 38.

## J A N U A R I U S.

Satellites , ob Solis vicinitatem spectari  
non possunt.

## JANUARIUS.

Dies Mensis.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

## ♄ Saturnus.

1	22	20	3	24	0	17	1	36	12	53	8	28
7	21	54	3	0	0	51	1	36	12	41	8	6
13	21	29	2	36	1	29	1	36	12	27	7	43
19	21	5	2	13	2	5	1	35	12	13	7	21
25	20	41	1	50	2	46	1	35	11	58	6	59

## ♃ Jupiter.

1	19	14	23	24	3	20	0	6	23	19	3	43
7	18	54	23	4	4	41	0	6	23	17	3	14
13	18	35	22	45	6	3	0	5	23	15	2	55
19	18	14	22	24	7	22	0	5	23	12	2	34
25	17	54	22	5	8	42	0	4	23	9	2	16

## ♂ Mars.

1	20	33	0	48	22	0	1	3	22	42	5	3
7	20	25	0	43	26	42	1	3	21	52	5	6
13	20	13	0	36	1	24	1	4	20	56	4	59
19	19	59	0	29	6	7	1	5	19	47	4	59
25	19	48	0	24	10	51	1	4	18	34	5	10

## ♀ Venus.

1	19	42	23	49	8	15	0	32	23	43	3	56
7	19	43	23	54	15	48	0	42	23	14	4	5
13	19	45	0	2	23	20	0	54	22	16	4	19
19	19	45	0	8	0	51	1	5	21	2	4	31
25	19	41	0	13	8	26	1	15	19	21	4	45

## ☿ Mercurius.

1	21	0	1	21	29	44	1	20	21	38	5	42
7	20	28	1	2	5	28	0	7	19	4	5	36
13	20	7	0	50	5	57	1	39	17	17	5	32
19	19	16	0	0	0	6	3	10	17	6	4	44
25	18	21	23	0	23	7	3	29	18	3	3	39



## FEBRUARIUS.

Dies Astronom.	Dies Meriti Civili	Dies Hibernici	FEBRUARIUS	Tempus me- dium Meri- diei veri 6	Decre- men- tum di- utnum Tem- poris medii	Distantia o. V a Meridiano.	Accele- ratio di- urnum stellarum fixarum pra motu vero.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
031.	1	Jov.	S. Ignatius M.	O. 14. 9.	+	3. 0.30. 0	4. 3.56
032.	2	Ven.	Purif. B. V. M.	O. 14. 16.	7.	2.56.26. 4	4. 3. 0
033.	3	Sab.	S. Blasius.	O. 14. 23.	6.	2.52.23. 4	4. 2.16
034.	4	G. Dm.	5. S. Andr. Corf.	O. 14. 29.		2.48.20.48	4. 1.40
035.	5	Lun.	SS. Trium M. S. I	O. 14. 34.	5.	2.44.19. 8	4. 0.36
036.	6	Mar.	S. Dorothea M.	O. 14. 38.	4.	2.40.18.32	3.59.48
037.	7	Merc.	S. Romualdus	O. 14. 41.	3.	2.36.18.44	3.59.16
038.	8	Jov.	S. Joan. de Math	O. 14. 43.	2.	2.32.19.28	3.58. 8
039.	9	Ven.	S. Scholastica	O. 14. 45.	2.	2.28.21.20	3.57.32
040.	10	Sab.	S. Euphrosina	O. 14. 46.	1.	2.24.23.48	3.56.40
					1		
041.	11	G. Dm.	Septuagesima.	O. 14. 46.		2.20.27. 8	3.55.48
042.	12	Lun.	S. Antonius E.	O. 14. 45.	1.	2.16.31.20	3.55. 4
043.	13	Mar.	S. Tranqu. M.	O. 14. 44.	1.	2.12.36.16	3.54.24
044.	14	Merc.	S. Valentinus	O. 14. 42.	2.	2. 8.41.52	3.53.46
045.	15	Jov.	S. Faustinus M.	O. 14. 40.	2.	2. 4.48.16	3.53.12
046.	16	Ven.	S. Juliana.	O. 14. 37.	3	2. 0.55. 4	3.51.52
047.	17	Sab.	S. Constant.	O. 14. 32.	5. 6.	1.57. 3.12	3.51.28
048.	18	G. Dm.	Sexagesima.	O. 14. 26.	6.	1.53.11.44	3.50.48
049.	19	Lun.	S. Conrad. Plac.	O. 14. 20.	7.	1.49.20.56	3.50. 4
050.	20	Mar.	S. Eleutherius	O. 14. 13.	7	1.45.30.52	3.49.20
051.	21	Merc.	S. Felix Episc.	O. 14. 6.	7	1.41.41.32	3.49. 2
052.	22	Jov.	Cath. S. Pet. Ap.	O. 13. 58.	8.	1.37.52.30	3.47.38
053.	23	Ven.	Vigil. Jejunium	O. 13. 50.	8.	1.34. 5. 0	3.47.28
054.	24	Sab.	*S. Math. Apost.	O. 13. 42.	9.	1.30.17. 4	3.46.56
055.	25	G. Dm.	Quinquagesima	O. 13. 33.	10.	1.26.30. 8	3.46.12
056.	26	Lun.	S. Porphirius E.	O. 13. 23.	11.	1.22.43.56	3.45.44
057.	27	Mar.	S. Athanasia	O. 13. 12.	11.	1.18.58.12	3.45.12
058.	28	Merc.	Dies Cinerum	O. 13. 0.	12.	1.15.13. 0	3.44.40

## F E B R U A R I U S. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Die Meridiana	Longitudo vera.	Motus horarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Australis	Altitudo Centri ☉ vera.
	G. M. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	12. 24. 9	2. 32. 6.	314.52.30	20.59.30.0	17. 6. 20	24. 40. 52
2	13. 24. 59	2. 32. 0.	315.53.29	21. 3.33.56	16. 49. 5	24. 58. 7
3	14. 25. 48	2. 32. 0	316.54.14	21. 7.36.56	16. 31. 33	25. 15. 39
4	15. 26. 36	2. 31. 55.	317.54.48	21.11.39.12	16. 13. 43	25. 33. 29
5	16. 27. 22	2. 31. 50.	318.55.13	21.15.40.52	15. 55. 36	25. 51. 36
6	17. 28. 6	2. 31. 42.	319.55.22	21.19.41.28	15. 37. 14	26. 9. 58
7	18. 28. 49	2. 31. 47.	320.55.19	21.23.41.16	15. 18. 35	26. 28. 37
8	19. 29. 32	2. 31. 42.	321.55. 8	21.27.40.32	14. 59. 41	26. 47. 31
9	20. 30. 13	2. 31. 40.	322.54.40	21.31.38.40	14. 40. 32	27. 6. 40
10	21. 30. 53	2. 31. 32.	323.54. 3	21.35.36.12	14. 21. 8	27. 26. 4
11	22. 31. 30	2. 31. 30.	324.53.13	21.39.32.52	14. 1. 31	27. 45. 41
12	23. 32. 6	2. 31. 25.	325.52.10	21.43.28.40	13. 41. 39	28. 5. 35
13	24. 32. 40	2. 31. 22.	326.50.56	21.47.23.44	13. 21. 34	28. 25. 38
14	25. 33. 13	2. 31. 20.	327.49.32	21.51.18. 8	13. 1. 16	28. 45. 56
15	26. 33. 45	2. 31. 17.	328.47.56	21.55.11.44	12. 40. 45	29. 6. 27
16	27. 34. 16	2. 31. 10.	329.46.14	21.59. 4.56	12. 20. 0	29. 27. 12
17	28. 34. 44	2. 31. 5.	330.44.12	22. 2.56.48	11. 59. 7	29. 48. 5
18	29. 35. 10	2. 31. 2	331.42. 4	22. 6.48.16	11. 38. 2	30. 9. 10
19	30. 35. 35	2. 30. 57.	332.39.46	22.10.39. 4	11. 16. 44	30. 30. 28
20	1. 35. 58	2. 30. 52.	333.37.17	22.14.29. 8	10. 55. 16	30. 51. 56
21	2. 36. 19	2. 30. 50.	334.34.37	22.18.18.28	10. 33. 38	31. 13. 34
22	3. 36. 39	2. 30. 45.	335.31.50	22.22. 7.20	10. 11. 51	31. 35. 21
23	4. 36. 57	2. 30. 40.	336.28.45	22.25.55. 0	9. 49. 55	31. 57. 17
24	5. 37. 13	2. 30. 35.	337.25.44	22.29.42.56	9. 27. 50	32. 19. 22
25	6. 37. 27	2. 30. 30.	338.22.28	22.33.29.52	9. 5. 36	32. 41. 36
26	7. 37. 39	2. 30. 27.	339.19. 1	22.37.16. 4	8. 43. 14	33. 3. 58
27	8. 37. 50	2. 30. 22.	340.15.27	22.41. 1.48	8. 20. 44	33. 26. 28
28	9. 37. 59	2. 30. 17.	341.11.45	22.44.47. 0	7. 58. 7	33. 49. 5

## FEBRUARIUS. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Merid. celsæ.	Diameter ☉ apparens.	Mora tran- situs disci ☉ per Meri- dianum.	Distan- tia a tellure. in emi- diamet. terra. cujus distant. media. 10000.	Ortus centri ☉ appa- rens	Ocasus centri ☉ appa- rens.	Phænomena & Observationes. ☉
	M. S. T.	M. S. T.		H. M.	H. M.	
1	32.37.56	2. 16. 33	98593	19.16	4. 44	4 ☉ in parallelo γ Cor. culm. H. 14. m. 49.
2	32.37.32	2. 16. 21	98613	19.15	4. 45	
3	32.37. 8	2. 16. 8	98629	19.13	4. 47	
4	32.36.44	2. 15.55	98645	19.12	4. 43	7 ☉ in parallelo α A culm. H. 17. m. 11.
5	32.36.20	2. 55.41	98661	19.10	4. 50	
6	32.35.56	2. 15.29	98678	19. 9	4. 51	10 ☉ in parallelo γ. Eri- dani culm. H. 6. m. to.
7	32.35.34	2. 15.15	98695	19. 7	4. 53	
8	32.35.10	2. 15. 2	98713	19. 6	4. 54	
9	32.34.46	2. 14.53	98732	19. 4	4. 56	14 ☉ in parallelo ε Ceti culm. H. 4. m. 36.
10	32.34.23	2. 14.35	98751	19. 2	4. 58	
11	32.33.59	2. 14.21	98771	19. 1	4. 59	18 Ingressus ☉ in o H. H. 9. m. 38.
12	32.33.36	2. 14. 7	98791	18.59	5. 1	
13	32.33.12	2. 13.53	98811	18.57	5. 3	
14	32.32.48	2. 13.40	98833	18.56	5. 4	19 Conjunctio ☉ & ♀ H. 1. m. 54. dist. ♀ Austr. gr. 1. m. 2.
15	32.32.24	2. 13.29	98854	18.54	5. 6	
16	32.32. 1	2. 13.18	98877	18.53	5. 7	
17	32.31.37	2. 13. 7	98899	18.52	5. 9	20 ☉ in parallelo δ Eri- dani culm. H. 5. m. 16.
18	32.31.14	2. 12.55	98922	18.50	5. 10	
19	32.30.50	2. 12.44	98945	18.48	5. 12	
20	32.30.26	2. 12.33	98969	18.46	5. 14	21 ☉ in parallelo ε. Eri- dani culm. H. 5. m. 5.
21	32.40. 3	2. 12.22	98993	18.44	5. 16	
22	32.29.39	2. 12.10	99018	18.43	5. 17	22 ☉ in parallelo Spicæ Virginis culm. H. 14 m. 48.
23	32.29.15	2. 12. 1	99043	18.41	5. 19	
24	32.28.52	2. 11.53	99069	18.39	5. 21	
25	32.28.12	2. 11.44	99094	18.38	5. 22	24 Conjunctio ☉ & ♀ H. 21. m. 42. dist. Austr. gr. 1. m. 35.
26	32.27.36	2. 11.30	99119	18.36	5. 24	
27	32.27. 1	2. 11.18	99144	18.34	5. 26	26 ☉ in parallelo Rigel culm. H. 6. m. 25.
28	32.26.25	2. 11. 7	99168	18.33	5. 27	Increm. diei a 1. ad 28. H. 1. m. 26.



## FEBRUARIUS. 2

Loca <sup>112</sup> in Meridiana versante.

D ei Men sis.	Longitudo vera ☉	Latitudo vera ☉	Ascensio recta. ☉	Declinatio vera ☉	Nodus ☉ ascendens	Diameter ☉ horizontalis.	Parallaxis ☉ horizontalis.
	M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.
1	V. 2. 2.22	5. 4.28	3.53.19	3.50.41 B.	14. 28	32. 46	50. 37
2	16.37. 0	5.13. 8	17.18.40	1.43. 3	14. 24	32. 30	60. 9
3	☿. 0.56.22	4.58.45	30.32. 9	7. 8.34	14. 21	32. 14	59. 35
4	15. 2.10	4.32.42	43.54.56	12. 1. 7	14. 17	31. 52	58. 56
5	28.39.25	3.48.27	57.19.23	16.10.12	14. 14	31. 30	58. 35
6	☿. 12. 7. 0	2.52.36	71. 0. 7	19.25.19	14. 11	31. 16	57. 49
7	25.16. 8	1.48.32	84.56.54	21.34.46	14. 8	31. 0	57. 17
8	☿. 8.10.36	0.39.46 K.	98.55.21	22.33.21	14. 4	30. 44	56. 50
9	20.52.16	0.29.34	112.39.20	22.20.13	14. 1	30. 30	56. 44
10	☿. 3.22.29	1.36.31	126. 4. 3	20.57.39	13. 58	30. 16	55. 0
11	15.42.30	2.37.25	138.59. 7	18.39.18	13. 54	30. 10	55. 40
12	27.54.40	3.30.15	151.21. 8	15.29.57	13. 51	29. 54	55. 16
13	☿. 9.58.57	4.13.23	163.10.10	11.44. 5	13. 48	29. 46	55. 0
14	21.57.48	4.45. 0	174.30.40	7.33. 6	13. 44	29. 38	54. 46
15	☿. 3.52.22	5. 4.39	185.34. 2	3. 7.10	13. 41	29. 34	54. 38
16	15.45.20	5. 9.26	196.29. 8	1.26.39	13. 38	29. 34	54. 40
17	27.39.24	5. 1.46	207.28.39	5.57.11	13. 35	29. 35	54. 43
18	☿. 9.37.43	4.40.52	218.43.41	10.16.24	13. 32	29. 44	54. 59
19	21.44.23	4. 7.19	230.23.55	14.14.18	13. 28	29. 58	55. 28
20	☿. 4. 3.40	3.21.50	242.45.38	17.31. 9	13. 25	30. 20	56. 4
21	16.39.52	2.25.37	255.52.46	20.23.14	13. 21	30. 44	56. 52
22	29.39.14	1.20.19	269.19.14	22. 7.48	13. 18	31. 16	57. 53
23	☿. 13. 2.55	0. 8.31 A.	284.11.39	22.41.17	13. 15	31. 44	58. 44
24	26.55.39	1.10.47	299.14.30	21.57.20	13. 12	32. 14	59. 45
25	☿. 11.13.21	2.22.38	314.22.31	19.43.23	13. 8	32. 46	60. 41
26	25.57.18	3.23.19	329.33.19	16. 4. 5	13. 5	33. 12	61. 24
27	☿. 10.59.22	4.16.11	344. 7.10	11.23.41	13. 2	33. 22	61. 44
28	26. 9.56	4.50.57	358.26.38	6. 2. 2	12. 51	33. 24	61. 46



## F E B R U A R I U S

Lunæ Culminantis.

Congressus cum fixis &amp; Planet

Dies Mens.	Tempus verum cul- minatio- centri. ☉	Altitudo centri ☉ apparens.	Mora transitus dici ☉ per Meridia- num.	Dia- meter ap- parens ☉	Dies Mens.	Nomen & Character fixarum & Planeta- rum.	Tempus verum conjunc- tionis ve- ræ in lon- gitud.	Distantia cen- tri ☉ vera in latitudinem.
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	3.22.49	37.57.21	2. 16	33. 8.	3	♄. ♀	5. 9.	1. 21 A.
2	4.14. 0	43.45.40	2. 15	32.54.	5	c. ♀	8.*36.	1. 17 B.
3	5. 4.41	49.20. 8	2. 14	32.39.		♂. ♂	8.*39.	0. 32 B.
4	5.55.51	54.13.24	2. 13	32.19.		♂. ♂	9.*36.	0. 41 B.
5	6.47.31	58.11.45	2. 12	31.56.		η. ♀	8. 56.	0. 29 A.
					7	♂. ♀	13.*10.	0. 11 B.
6	7.40.14	61.27.13	2. 12	31.43.	8	c. m	16.*11.	0. 3 A.
7	8.33.43	63.17.43	2. 11	31.27.	14	♄. ♀	3. 22.	0. 2 B.
8	9.27.19	64. 1.17	2. 10	31.11.	18	γ. ♀	0. 4.	0. 13 A.
9	10.19.28	63.10.53	2. 9	30.56.	19	η. ♀	4. 25.	0. 4 A.
10	11. 9.47	61.14.47	2. 8	30.41.		♄. ♀	9. 19.	0. 20 B.
						b. ♀	12. 17.	0. 20 A.
11	11.58.26	58.28.40	2. 6	30.35.	20	χ. oph.	1. 1.	0. 3 B.
12	12.44.36	54.46.23	2. 5	30.18.	21	ϕ. oph.	1. 34.	0. 17 B.
13	13.27.58	50.36.44	2. 4	30. 9.		oph.	7. 51.	0. 45 B.
14	14. 9.58	46. 7.13	2. 3	29.58.		D. oph.	11. 16.	0. 11 B.
15	14.50.54	41.25.40	2. 3	29.52.		oph.	12. 43.	0. 16 B.
					22	♄.	15. 40.	0. 16 A.
16	15.32. 3	36.43.25	2. 3	29.51.		v. ♀	16.*57.	0. 21 B.
17	16.14. 1	32.10.43	2. 3	29.50.		v. ♀	17.*22.	0. 16 B.
18	16.57.30	27.56.30	2. 4	29.56.	23	♄.	2. 53.	0. 2 A.
19	17.41.41	24.16.11	2. 5	30. 9.	24	♄.	19. 19.	0. 13 A.
20	18.33. 1	21.13.57	2. 6	30.30.		η. ♀	20. 45.	0. 45 B.
21	19.24.16	19. 8.50	2. 9	30.54.				
22	20.20.30	18.19.15	2. 11	31.26.				
23	21.19. 5	18.55.40	2. 13	31.54.				
24	22.18. 2	21. 1.25	2. 14	32.25.				
25	23.17. 0	24. 8.56	* *	33. 0				
26	♄	***	* *	***				
27	0.16. 1	29.35.27	* *	33.40.				
28	1.11.30	35.14. 1	2. 20	33.45				

## FEBRUARIUS.

Eclipses Satellitum Jovis.					
Dies Mensis.	Phænomena & Observationes	Dies Mensis.	Satellit. I. Immersion.	Dies Mensis.	Satellit. III.
			H. M. S.		H. M. S.
2	☽ ad ♀. ♀.	2	16. 40. 53	7	11. 21. Im
4	Primus Quadrans H. o. m. 55. ☽ vers. in ☽ gr. 15. m. 29.	4	11. 8. 55	7	14. 8. E
		6	5. 37. 17	14	15. 20. Im
		8	0. 5. 25	14	18. * 6. E.
5	☽ ad ♀. ♀. ♀. ♀.	9	18. 34. 57	21	19. 19. Im
		11	13. 2. 9	21	22. 6. E.
6	☽ ad ♀, α, ♀, ♀.	13	7. 30. 41	28	23. 18. Im
		15	1. 59. 3		
7	☽ ad ♀. ♀. ♀.	16	20. 27. 32		
8	☽ in nodo ascendente H. 11. m. 14.	18	14. 55. 57		Satellit. IV.
	☽ ad ♀. ♀.	20	9. 24. 33		
		22	3. 52. 7		
9	☽ ad ♀. ♀. ♀.	23	22. 20. 36		H. M.
10	☽ ad ♀. ♀.	25	16. * 50. 0		
11	Penultima H. 14. m. 22. ☽ vers. in ☽. gr. 23. m. 8.	27	11. 18. 55	1	2. 34. E.
				17	17. * 42. Im
13	☽ ad ♀. ♀.		Satellit. II. Immersiones.	17	20. 44. E.
14	☽ Apogæa H. 14. m. 28. in ♀ gr. 2. m. 19.				
	☽ ad ♀. ♀.		H. M.		
18	☽ ad ♀. ♀. ♀.	2	11. 34.		
19	Ultimus Quadrans H. 18. m. 47. ☽ vers. in ♀. gr. 1. m. 23.	6	0. 52.		
		9	14. 10.		
22	☽ ad ♀. ♀.	13	3. 28.		
		16	16. 47.		
23	☽ in nodo descendente H. o. m. 20.	20	6. 5.		
		23	19. 24.		
26	Novilunium. H. 19. m. 59. ☽ & ☽ vers. in ♀ gr. 8. m. 27.	26	9. 43.		
27	☽ ad ♀. H. 15. m. 7. dist. centri ☽ Austr. gr. 3. m. 16.				
28	☽ Perigæa H. 7. m. 57. in ♀. gr. 3. m. 51.				

## F E B R U A R I U S.

Situs Satellitum Jovis ob Solis vicinitatem  
difficile videri potest.

## F E B R U A R I U S.

Dies Mensis.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

## ♄ Saturnus.

1	20.	14.	1.	25.	3.	35.	1.	A 34.	11.	A 41.	6.	36.
7	19.	53.	1.	3.	4.	16.	1.	35.	11.	26.	6.	13.
13	19.	33.	0.	2.	5.	1.	1.	35.	11.	12.	5.	51.
19	19.	8.	0.	40.	5.	45.	1.	35.	10.	54.	5.	34.
25	18.	44.	0.	21.	6	29.	1.	36.	10.	39.	5.	16.

## ♃ Jupiter.

1	17.	31.	21.	42.	10.	3	18.	0.	B 4.	23.	A 1.	1.	53.
7	17.	11.	21.	23.	11.	30.	0.	3	22.	55.	1.	35.	
13	16.	51.	21.	3.	12.	46.	0.	3	22.	50.	1.	15.	
19	16.	33.	20.	46.	13.	53.	0.	2	22.	44.	0.	59.	
25	16.	13.	20.	27.	13.	0.	0.	1	22.	37.	0.	40.	

## ♂ Mars.

1	19.	33.	0.	17.	16.	22.	1.	A 4.	16.	A 58.	5.	1.
7	19.	20.	0.	12.	21.	6	1.	4.	15.	29.	5.	4.
13	19.	7.	0.	6.	25.	52.	1.	3.	13.	54.	5.	5.
19	18.	56.	0.	1.	0.	37.	1.	2.	12.	14.	5.	6.
25	18.	37.	23.	52.	5.	20.	1.	2.	10.	32.	5.	7.

## ♀ Venus.

1	19.	37.	0.	21.	17.	13.	1.	A 21.	16.	A 59.	5.	5.
7	19.	30.	0.	27.	24.	43.	1.	26.	14.	39.	5.	24.
13	19.	23.	0.	32.	2.	14.	1.	27.	12.	2.	5.	31.
19	19.	16.	0.	37.	9.	44.	1.	27.	9.	30.	5.	58.
25	19.	7.	0.	41.	17.	13.	1.	24.	6.	22.	6.	15.

## ☿ Mercurius.

1	17.	49.	22.	22.	20.	33.	2.	B 31.	19.	A 24.	2.	55.
7	17.	46.	22.	14.	23.	0.	1.	22.	20.	9	2.	42.
13	17.	46.	22.	14.	23.	14.	0.	18.	20.	15.	2.	41.
19	17.	46.	22.	18.	4.	57.	0.	A 37.	19.	39.	2.	50.
25	17.	51.	22.	29.	12.	48.	1.	21.	11.	17.	3.	7.



## M A R T I U S.

Dies Astron.	Dies Mensis Civilis	Dies hebdomadae	MARTIUS.	Tempus Me- dium Meri- diei veri ☉	Decre- men- tum di- urnum Tem- poris medii.	Distantia o v a Meri- diano.	Accelera- tio diurna stellarum fixarum præ motu ☉ vero.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T	M. S. T.
0.59	1	Jov.	S. Albinus Ep.	0. 12. 48.	12.	1. 11. 23. 20	3.44.16
0.60	2	Ven.	S. Simplic. P.	0. 12. 36.	12.	1. 7. 44. 4	3.43.36
0.61	3	Sab.	S. Cunegund.	0. 12. 24.	13.	1. 4. 0. 28	3.43.16
0.62	4	G.Dm.	1. Dom. Quad.	0. 12. 11.	14.	1. 0. 17. 12	3.42.44
0.63	5	Lun.	S. Fridericus	0. 11. 57.	15.	0. 56. 34. 28	3.42.16
0.64	6	Mart.	S. Coleta V.	0. 11. 42.	15.	0. 52. 52. 12	3.41.56
0.65	7	Merc.	† 4. Temp.	0. 11. 27.	16.	0. 49. 10. 16	3.41.16
0.66	8	Jov.	S. Joan. de Deo	0. 11. 11.	16.	0. 45. 29. 0	3.41.12
0.67	9	Ven.	† S. Francisca	0. 10. 55.	16.	0. 41. 47. 48	3.40.40
0.68	10	Sab.	† SS. 40. Mart	0. 10. 29.	16.	9. 38. 7. 78	3.40.42
0.69	11	G.Dm.	2. Dom. Quad.	0. 10. 23.	16.	0. 34. 25. 16	3.39.40
0.70	12	Lun.	S. Gregor. P.	0. 10. 7.	17.	0. 30. 46. 36	3.39.44
0.71	13	Mart.	S. Rolina	0. 9. 50.	17.	0. 27. 6. 52	3.39.28
0.72	14	Merc.	S. Petrus Ab.	0. 9. 33.	17.	0. 23. 27. 24	3.39.12
0.73	15	Jov.	S. Longinus	0. 9. 16.	17.	0. 19. 48. 12	3.39.12
0.74	16	Ven.	S. Heribertus	0. 8. 59.	17.	0. 16. 9. 0	3.38.36
0.75	17	Sab.	S. Patritius	0. 8. 42.	18.	0. 12. 30. 24	3.38.40
0.76	18	G.Dm.	3. Dom. Quad.	0. 8. 24.	18.	0. 8. 51. 44	3.38.20
0.77	19	Lun.	S. Iosephus	0. 8. 6.	18.	0. 5. 13. 24	3.38.16
0.78	20	Mart.	S. Archippus	0. 7. 48.	19.	0. 1. 35. 8	3.33.12
0.79	21	Merc.	S. Benedictus	0. 7. 29.	19.	23. 57. 56. 56	3.37.52
0.80	22	Jov.	S. Paulinus	0. 7. 10.	18.	23. 54. 19. 4	3.37.56
0.81	23	Ven.	S. Otho Conf.	0. 6. 52.	19.	23. 50. 41. 8	3.37.52
0.82	24	Sab.	S. Gabriel Arch	0. 6. 33.	18.	23. 47. 3. 16	3.37.52
0.83	25	G.Dm.	4. Dom. Quad.	0. 6. 15.	19.	23. 43. 25. 24	3.37.48
0.84	26	Lun.	S. Ludgerus E.	0. 5. 56.	18.	23. 39. 47. 36	3.37.44
0.85	27	Mart.	S. Rupertus E.	0. 5. 38.	19.	23. 36. 9. 52	3.37.48
0.86	28	Merc.	S. Gunstram E.	0. 5. 19.	19.	23. 32. 32. 4	3.37.44
0.87	29	Jov.	S. Bertholdus	0. 5. 0.	19.	23. 28. 54. 20	3.37.52
0.88	30	Ven.	S. Quirinus	0. 4. 41.	18.	23. 25. 16. 28	3.37.56
0.89	31	Sab.	S. Balbina	0. 4. 23.	18.	23. 21. 38. 32	3.38. 4

## M A R T I U S. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis.	Longitudo vera. λ	Motus horarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Australis.	Altitudo centri ☉ vera.
	G. M. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	10. 38. 6		342. 7. 55	22. 48. 31. 40	7. 35. 23	34. 11. 49
2	11. 38. 11	2. 30. 12	343. 3. 59	22. 52. 15. 56	7. 12. 32	34. 34. 40
3	12. 38. 14	2. 30. 7	343. 59. 53	22. 55. 59. 32	6. 49. 37	34. 57. 35
4	13. 38. 16	2. 30. 5	344. 55. 42	22. 59. 42. 48	6. 26. 35	35. 20. 37
5	14. 38. 15	2. 29. 57	345. 51. 23	23. 3. 25. 32	6. 3. 27	35. 43. 45
6	15. 38. 12	2. 29. 52				
7	16. 38. 8	2. 29. 50	346. 46. 57	23. 7. 7. 48	5. 40. 15	36. 6. 5
8	17. 38. 0	2. 29. 40	347. 42. 26	23. 10. 49. 44	5. 16. 59	36. 30. 13
9	18. 37. 52	2. 29. 40	348. 37. 45	23. 14. 31. 0	4. 53. 39	36. 53. 32
10	19. 37. 41	2. 29. 32	349. 33. 3	23. 18. 12. 12	4. 30. 13	37. 16. 59
		2. 29. 27	350. 28. 13	23. 21. 52. 52	4. 6. 44	37. 40. 28
11	20. 37. 28	2. 29. 25	351. 23. 26	23. 25. 33. 44	3. 43. 10	38. 4. 2
12	21. 37. 14	2. 29. 20	352. 18. 21	23. 29. 13. 24	3. 19. 40	38. 27. 32
13	22. 36. 58	2. 29. 10	353. 13. 17	23. 32. 53. 8	2. 56. 4	38. 51. 8
14	23. 36. 38	2. 29. 10	354. 8. 9	23. 36. 32. 36	2. 32. 26	39. 14. 46
15	24. 36. 18	2. 29. 5	355. 2. 57	23. 40. 11. 48	2. 8. 47	39. 38. 25
16	25. 35. 56		355. 57. 45	23. 43. 51. 0	1. 45. 6	40. 2. 6
17	26. 35. 31	2. 28. 57	356. 52. 24	23. 47. 29. 36	1. 21. 25	40. 25. 47
18	27. 35. 5	2. 28. 55	357. 47. 4	23. 51. 8. 16	0. 57. 45	40. 49. 25
19	28. 34. 35	2. 28. 45	358. 41. 39	23. 54. 46. 36	0. 34. 2	41. 13. 10
20	29. 34. 4	2. 28. 42	359. 36. 13	23. 58. 24. 52	0. 10. 21	41. 36. 51
		2. 28. 37				
21	0. 33. 31	2. 28. 32	0. 30. 46	0. 2. 3. 4	Borealis, 0. 13. 22	42. 0. 34
22	1. 32. 56	2. 28. 30	1. 25. 14	0. 5. 40. 56	0. 37. 1	42. 14. 13
23	2. 32. 20	2. 28. 22	2. 19. 43	0. 9. 18. 52	1. 0. 40	42. 47. 52
24	3. 31. 41	2. 28. 17	3. 14. 11	0. 12. 56. 44	1. 23. 26	43. 10. 38
25	4. 31. 0	2. 28. 17	4. 8. 39	0. 16. 34. 36	1. 47. 50	43. 35. 2
26	5. 30. 16	2. 28. 10				
27	6. 29. 31	2. 28. 7	5. 3. 6	0. 20. 12. 24	2. 11. 23	43. 58. 35
28	7. 28. 44	2. 28. 2	5. 57. 32	0. 23. 50. 8	2. 34. 52	44. 22. 4
29	8. 27. 54	2. 27. 55	6. 51. 59	0. 27. 27. 56	2. 58. 18	44. 45. 30
30	9. 27. 3	2. 27. 52	7. 46. 25	0. 31. 5. 40	3. 21. 40	45. 8. 5
31	10. 26. 9	2. 27. 45	8. 40. 53	0. 34. 43. 32	3. 45. 1	45. 32. 13
		2. 27. 40	9. 35. 22	0. 38. 22. 28	4. 8. 13	45. 55. 27

## M A R T I U S. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Die Mens.	Diameter ☉ apparens.	Mora transi- tus disci per Meri- dianum.	Distan- tia a tellure in semi- diamet. terræ cujus dist.med. 100000.	Ortus centri ☉ apparens.	Occa- sus centri ☉ apparens.	Die Mens.	Phænomena & Ob- servationes.
	M. S. T.	M. S. T.		H. M.	H. M.		
1	32.25.49	2.10.58	99193	18.31	5.29	4	☉ in parallelo γ Orio- nistulm. H. 6. m. 12.
2	32.25.14	2.10.48	99219	18.29	5.31		
3	32.24.39	2.10.40	99244	18.28	5.32		
4	32.24.3	2.10.31	99269	18.26	5.34	6	☉ in parallelo β Eri- dani culm. H. 5. m. 48.
5	32.23.28	2.10.22	99294	18.24	5.36		
6						13	☉ in parallelo η Orio- nis culm. H. 5. m. 38.
7	32.22.55	2.10.16	99319	18.22	5.38		
8	32.22.31	2.10.11	99345	18.21	5.39	15	☉ in parallelo ζ Orio- nis culm. H. 5. m. 48.
9	32.21.44	2.10.7	99370	18.19	5.41		
10	32.21.20	2.9.57	99423	18.17	5.43	16	☉ in parallelo ε Orio- nis culm. H. 5. m. 39.
11							
12	32.20.56	2.9.52	99451	18.14	5.46	19	☉ in parallelo δ Orio- nis culm. H. 5. m. 24.
13	32.20.20	2.9.46	99477	18.12	5.48		
14	32.19.44	2.9.40	99495	18.10	5.50	20	Ingressus ☉ in o ♀ H. 10. m. 27. f. 33.
15	32.19.9	2.9.34	99532	18.8	5.51		
16	32.18.33	2.9.29	99560	18.6	5.54		☉ in parallelo γ Fir- ginis culm. H. 12. m. 3.
17	32.17.57	2.9.6	99590	18.4	5.56		
18	32.17.22	2.9.23	99617	18.3	5.57	22	☉ in parallelo ζ mp. culm. H. 13. m. 15.
19	32.16.47	2.9.20	99647	18.2	5.58		
20	32.16.11	2.9.14	99676	18.1	5.59		☉ in parallelo η mp. culm. H. 12. m. 0.
21	32.15.36	2.9.12	99706	18.0	6.0		
22							
23	32.15.0	2.9.8	99736	17.58	6.2	28	☉ in parallelo θ mp. culm. H. 11. m. 9.
24	32.14.37	2.9.7	99765	17.56	6.4		
25	32.14.13	2.9.8	99795	17.53	6.7	30	Conjunctio ☉ & ♀ sup. H. 0. m. 22. dist. ♀ Austr. gr. 1. m. 4.
26	32.13.49	2.9.8	99824	17.51	6.9		
27	32.13.26	2.9.8	99855	17.48	6.12		
28							
29	32.13.2	2.9.9	99883	17.47	6.13		Incrementum dist. a 1. 14 gr. H. 1. m. 46.
30	32.12.27	2.9.10	99913	17.45	6.15		
31	32.11.52	2.9.10	99942	17.43	6.17		
32	32.11.16	2.9.11	99970	17.41	6.19		
33	32.10.41	2.9.12	99999	17.39	6.21		
34	32.10.15	2.9.13	100027	17.38	6.22		



## M A R T I U S. ☽

Loca ☽<sup>na</sup> fore in Meridiano versant.e.

Dica Meridie.	Longitudo vera ☽	Latitudo vera. ☽	Ascensio recta ☽	Declinatio vera ☽	Nodus ☽ ascendens	Diameter ☽ horizontalis.	Parallaxis ☽ horizontalis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.
1	V. 11.22.27	5. 5. 5	12.26.33	A. 0.10.44	12. 55	33. 14	61. 27
2	26.13. 5	4.59.24	26.10.13	B. 5.29. 0	12. 52	32. 58	60. 57
3	♈. 10.48.45	4.32.24	39.49.27	10.46.23	12. 49	32. 30	60. 8
4	24.59.58	3.50.17	53.36.40	15.18.53	12. 45	32. 2	59. 14
5	♏. 8.45.41	2.55.48	67.32.13	18.53.53	12. 42	31. 36	58. 25
6	22. 6.48	1.53. 6	81.32.22	21.21.19	12. 39	31. 12	57. 38
7	♐. 5. 6.39	0.46. 4	95.31.32	22.36.26	12. 36	30. 48	56. 56
8	17.48.33	0.21.47	109.44.20	22.35.16	12. 32	30. 28	56. 17
9	♑. 0.14.30	1.27.11	122.46.36	21.32.37	12. 29	30. 10	55. 52
10	12.32.33	2.27.16	135.46. 9	19.24.53	12. 26	0. 0	55. 30
11	24.41.13	3.20.10	148. 8.45	16.27.14	12. 23	29. 52	55. 12
12	♊. 6.42.45	4. 3. 7	159.59.50	12.49. 6	12. 20	29. 46	55. 0
13	18.40.39	4.35.38	171.25.11	8.42.22	12. 16	29. 40	54. 50
14	♋. 0.35.51	4.54.38	182.30.45	4.15.52	12. 13	29. 38	54. 31
15	12.29.33	5. 2.32	193.27.45	A. 0.18. 7	12. 10	29. 38	54. 40
16	24.23.18	4.56.30	204.24. 8	4.51.57	12. 7	29. 34	54. 41
17	♌. 6.19.33	4.37.28	215.33. 3	9.16.46	12. 3	29. 38	54. 50
18	18.20. 0	4. 5.47	227. 1.52	13.22.13	12. 0	29. 48	55. 6
19	♍. 0.28.27	3.23. 5	239. 2.16	16.57.49	11. 57	29. 58	55. 26
20	12.46.56	2.30.15	251.27.30	19.51. 1	11. 54	30. 16	55. 0
21	25.19.19	1.28.53	264.59.10	21.54.26	11. 51	30. 38	56. 38
22	♎. 8.13. 4	0.21.33	273.54.51	22.51.29	11. 47	31. 6	57. 33
23	21.27.39	0.47.24	293.20.53	22.32.25	11. 44	31. 36	58. 29
24	♏. 5.12.15	1.58.30	308. 4.47	20.54.33	11. 41	32. 16	59. 2
25	19.24. 1	3. 3.22	322.50.10	17.55.24	11. 38	32. 31	60. 26
26	♐. 4. 3.20	4. 1.19	337.23.58	13.46.48	11. 35	33. 8	61. 18
27	19. 5.25	4.37.53	351.48.20	8.35. 2	11. 31	33. 28	61. 15
28	V. 4.21.37	4.58.38	5.58.52	2.49.55	11. 28	33. 36	62. 3
29	19.40.22	4.58. 3	20. 1.55	3. 6. 9	11. 25	33. 34	62. 5
30	♑. 4.49.43	4.36.27	34. 6.49	8.48.30	11. 22	33. 18	61. 33
31	19.41.55	3.56.19	48.2.45	13.53.16	11. 19	32. 25	60. 52



## M A R T I U S. ☽

*Luna culminantis.*

Dies Mensis.	Tempus verum culminat, centri.			Altitudo centri ☽ apparens.		Mora transi- tus disti ☽ per Meri- dianum.		Diameter apparens ☽	
	H.	M.	S.	G.	M.	M.	S.	M.	S.
1	2.	5.34		41.24.	2	2.	19	33.	37
2	2.58.	28		47.15.	44	2.	17	33.	24
3	3.51.	19		52.42.	2	2.	17	32.	57
4	4.14.43			57.18.	4	2.	16	32.	29
5	5.38.	38		50.43.	17	2.	14	32.	4
6	6.32.	47		63.3.	29	2.	12	31.	40
7	7.27.	11		63.59.	34	2.	9	31.	15
8	8.20.	44		63.36.	40	1.	7	30.	54
9	9.13.	37		62.21.	48	2.	5	30.	35
10	9.59.	45		59.30.	57	2.	4	30.	25
11	10.45.	59		56.7.	20	2.	4	30.	16
12	11.30.	18		52.5.	56	2.	3	30.	9
13	12.13.	0		47.38.	18	2.	3	30.	1
14	12.54.	41		42.57.	27	2.	3	29.	54
15	13.35.	49		38.12.	57	2.	3	29.	50
16	14.16.	35		33.34.	7	2.	3	29.	50
17	15.0.	30		29.11.	18	2.	3	29.	52
18	15.45.	16		25.16.	18	2.	3	30.	0
19	16.32.	6		22.1.	32	2.	4	30.	9
20	17.22.	39		19.37.	27	2.	4	30.	26
21	18.16.	4		18.19.	0	2.	8	30.	47
22	19.11.	55		18.18.	42	2.	9	31.	15
23	20.8.	41		19.45.	38	2.	13	31.	4
24	21.4.	43		22.38.	34	2.	13	32.	28
25	22.3.	19		26.49.	31	2.	17	32.	54
26	22.59.	14		32.19.	30	2.	17	33.	27
27	23.54.	29		38.9.	49	*	*	33.	50
28	☿			*	*	*	*	*	*
29	0.50.	52		44.22.	44	*	*	33.	59
30	1.45.	30		50.20.	19	2.	20	33.	45
31	2.40.	46		55.34.	40	2.	18	32.	53

*Congressus ☽ cum fixis & Planetis.*

Dies Mensis.	Nomen & character fixarum & Planetarum.	Tempus verum conjunctionis vere in longitudinem		Distantia centri ☽ vera in latitudinem.	
		H.	M.	G.	M.
1	χ	6	4.	47	0.13.A.
2	ν.	χ	5	17.	12 0.18.A.
3	♌	6	19.	42	0.11.B.
4	♍	6	13.	17	1.25.B.
5	c.	♍	6	14.	47 1.26.B.
6	♎.	♍	3	14.	49 0.43.B.
7	♏.	♍	4	15.	15 0.52.B.
8	♐.	♍	6	15.	32 0.28.B.
9	♑.	♍	6	10.	7 0.1.B.
10	♒.	♍	3	12.	44 0.17.B.
11	♓.	♍	4	14.	40 0.17.B.
12	♈.	♍	3	18.	7 0.12.B.
13	♉.	♍	3	18.	58 0.21.B.
14	♊.	♍	5	16.	3 0.14.A.
15	♋.	♍	6	3.	30 0.2.B.
16	♌.	♍	6.	*	58 0.26.B.
17	♍.	♍	6	7.	* 2 0.13.B.
18	♎.	♍	6	7.	* 2 0.10.P.
19	♏.	♍	7.	*	25 0.26.B.
20	♐.	♍	7.	*	26 0.39.B.
21	♑.	♍	4.	13.	0 0.3.B.
22	♒.	♍	6	10.	* 0 0.11.A.
23	♓.	♍	6	1.	11 0.42.B.
24	♈.	♍	4.	16.	* 11 0.8.B.
25	♉.	♍	5	8.	23 0.12.A.
26	♊.	♍	8.	56	0 0.3.B.
27	♋.	♍	6	18.	53 2.3.A.
28	♌.	♍	6	1.	38 0.9.B.
29	♍.	♍	6	2.	3 0.4.B.
30	♎.	♍	7.	55	0.36.A.
31	♏.	♍	5	4	0.40.B.
32	♐.	♍	6	13.	11 0.27.A.
33	♑.	♍	6	5.	28 0.21.B.
34	♒.	♍	6	23.	13 1.41.B.
35	♓.	♍	3	23.	15 0.57.B.
36	♈.	♍	4	23.	40 1.6.B.

## M A R T I U S.

Phænomena & Observationes		Eclipses satellitum Jovis.				Phænomena & Observationes Planetarum.	
Dies Martii.	Phænomena & Observationes	Dies Martii.	Satellitibus I. Immersion.	Dies Martii.	Satellitibus III.	Dies Martii.	Phænomena & Observationes Planetarum.
			H. M. S.		H. M.		
1	☿ ad f. ♋.	1	5. 47. 31	1	2 7. Em	1	☿ ad 2. ♋. H. 10. m. 33. dist. Austr. gr. o. m. 1.
4	☿ ad ε. ♋.	3	0. 16. 15	3	3 18. Im.	3	☿ ad 3. ♋. H. 15. m. 16. dist. 1. or. gr. 1 m. 5.
5	Primus Quadrans H. 11. m. 27. ☿ verf. in ♋. gr. 15. m. 7.	4	18. 44. 56	4	6 8. Em	4	☿ ad 2. ν. ♋. H. 19. m. 38. dist. Austr. gr. o. m. 1.
	☿ ad o. ♋.	6	13. 13. 38	6	7 18. Im	6	Oppositio ☿ & ♋.
	☿ ad ν. ♋.	8	7. 42. 18	8	10 9. Em	8	Oppositio ☿ & ♋.
	☿ in nodo ascendente H. 17. m. 5.	10	2. 11. 6	10	11 19. Im.	10	☿ in suo nodo descendente. Conjunctio ☿ & ♋.
	☿ ad ξ. ♋.	11	20. 32. 52	11	14 11. Em	11	Oppositio ☿ & ♋.
	☿ ad δ. ♋.	13	15. 8. 35	13	15* 19. Im.	13	☿ ad 2. δ. ♋. H. 14. m. 43. dist. Austr. gr. o. m. 11.
	☿ ad δ. ♋.	15	9. 37. 25	15	18 12. Em	15	☿ ad e. ♋. H. 7. m. 27. dist. Bor. gr. o. m. 14.
	☿ ad ξ. ♋.	17	4. 6. 13	17		17	☿ ad e. ♋. H. 23. m. 27. dist. Bor. gr. o. m. 35.
	☿ ad δ. ♋.	19	22. 35. 2	19	Satellitibus IV.	19	☿ ad ζ. ♋. H. 12. m. 39. dist. Austr. gr. o. m. 39.
	☿ ad δ. ♋.	20	17.* 3. 51	20	H. M.	20	☿ ad 1. ζ. ♋. H. 12. m. 40. dist. gr. o. m. 0.
	☿ ad δ. ♋.	22	11. 32. 43	22		22	☿ in dist. media.
	☿ ad δ. ♋.	24	6. 1. 32	24		24	☿ in dist. media. Conjunctio ☿ & ♋.
	☿ ad b. c. ♋.	26	0. 30. 21	26		26	☿.
	☿ Apogæa H. 10. m. 11. in ♋. gr. 5. m. 24.	27	18. 59. 13	27	6 11 50. Im.	27	☿ ad o. ♋. H. 21. m. 7. dist. Bor. gr. o. m. 55.
	☿ ad l. ♋.	29	13. 23. 3	29	6 15 0. Em	29	☿ ad 2. α. ♋. H. 12. m. 9. dist. Austr. gr. o. m. 8.
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.	31	7. 56. 54	31	23 5 50. Im	31	☿ ad ♀.
	☿ ad ν. ♋.						☿ ad ♀.
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						Conjunctio ☿ & ♋ superior.
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						
	☿ ad ζ. ♋. ♋. ♋.						
	☿ ad ν. ♋.						

## M A R T I U S.

M. C. L.

Situs satellitum ☿ apparens tubo Astron. temp. civil. mane H. 4. m. 30.

1	4°	3 1°	○	6°
2	4°	6°	○	103
3	4°	102	○	5
4	4°		○	1° 2°
5		1°	○	2°
6		4° 2°	○	1.0.
7	1. ad disc. D. R.	3°	○	2. e disco S. R.
8		3° 1°	○	4° 2°
9		6°	○	3° 1° 4°
10		4°	○	3° 4°
11			○	1° 2° 6° 4°
12		1°	○	203 4°
13		203	○	1° 4°
14	● 2. ● 1.	1°	○	6°
15		3° 1°	○	4° 6°
16		4°	○	3° 1°
17		4° 1°	○	3°
18			○	1° 6° 3°
19	4°	1°	○	2° 3°
20	4°	4° 3°	○	1°
21	4°	1°	○	1. & 2. ad disc. S. A.
22		4° 3°	○	1.0.
23		4°	○	● 3.
24		2° 3° 4°	○	3°
25			○	1° 1° 4°
26		1°	○	3° 4°
27		6° 1°	○	1° 4°
28		3° 102	○	6°
29		3°	○	1° 2° 4°
30	● 1. 2.0. 3.●		○	4°
31		1°	○	3° 4°

## M A R T I U S.

Dies Mens.	Ortus Planeta- rum appa- rens.		Tempus ve- rum culmina- tionis Plane- tarum.		Longitudo Planetarum sole culmi- nante.		Latitudo Pla- netarum sole culminante.		Declinatio Planetarum sole culmi- nante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

♄ Saturnus.												
1	18	29	23	44	6	♄ 57	1	A 36	10	A 27	4	59
7	18	6	23	24	7	45	1	36	10	11	4	42
13	17	47	23	5	8	28	1	37	9	55	4	23
19	17	24	22	45	9	11	1	37	9	39	4	6
25	17	7	22	27	9	53	1	38	9	23	3	47

♃ Jupiter.												
1	16	3	20	17	15	♃ 43	0	B 1	22	A 32	0	31
7	15	44	19	59	16	45	0	1	22	26	0	24
13	15	25	19	41	17	43	0	0	22	19	23	57
19	15	7	19	23	18	37	0	0	22	11	23	39
25	14	48	19	5	19	27	0	1	22	5	23	22

♂ Mars.												
1	18	27	23	51	8	♂ 29	1	A 21	9	A 21	5	15
7	18	16	23	46	13	13	1	0	7	31	5	16
13	18	3	23	41	17	55	0	59	5	38	5	19
19	17	50	23	36	22	37	0	56	3	48	5	22
25	17	57	23	31	27	26	0	54	1	54	5	25

♀ Venus.												
1	19	1	0	45	22	♀ 19	1	A 21	4	A 19	6	29
7	18	52	0	50	29	42	1	14	1	15	6	48
13	18	43	0	55	7	♂ 10	1	5	1	B 51	7	7
19	18	36	1	1	14	36	0	55	4	56	7	26
25	18	27	1	6	22	3	0	43	7	52	7	45

☿ Mercurius.												
1	17	53	22	37	18	♂ 26	1	A 43	16	A 57	3	21
7	17	54	22	52	27	34	2	5	14	15	3	50
13	17	55	23	9	7	♂ 25	2	13	10	49	4	23
19	17	52	23	26	18	2	2	5	6	35	5	0
25	17	50	23	47	20	20	1	30	1	36	5	44



## A P R I L I S.

Dies Astronom.	Dies Mens. Civ.	Dies Hebdomad.	APRILIS.	Tempus me- dium Meri- diei veri.			Decre- men- tum di- urnum tempo- ris me- dii.	Distantia O v a Meridiano.	Accelerat. diurna fiel- larum fixa- rum pra- motu vero.
				H.	M.	S.		H. M. S. T.	M. S. T.
0.90	1	G. Dm.	<i>D. Passionis</i>	0.	4.	5.	—	23.18. 0.28	3.38. 0.
0.91	2	Lun.	<i>S. Fran. de Pau</i>	0.	3.	46	19.	23.14.22.28	3.38.12.
0.92	3	Mart.	<i>Annun. B. V. M</i>	0.	3.	26	19.	23.10.44.16	3.38.20.
0.93	4	Merc.	<i>S. Hermanus</i>	0.	3.	18	18.	23. 7. 5.56	3.38.46.
0.94	5	Jovis	<i>S. Vincen. Fer.</i>	0.	2.	50	18.	23. 3.27.10	3.38.34.
0.95	6	Ven.	<i>S. Coelestinus</i>	0.	2.	33	18.	22.59.48.36	3.38.52.
0.96	7	Sab.	<i>S. Albert. Conf</i>	0.	2.	16	18.	22.56. 9.44	3.39. 4.
0.97	8	A. Dm.	<i>D. Palmarum</i>	0.	1.	58.	17.	22.52.30.40	3.39.24.
0.98	9	Lun.	<i>S. Maria Eyp.</i>	0.	1.	40.	17.	22.48.51.16	3.39.44.
0.99	10	Mart.	<i>S. Ezechiel</i>	0.	1.	23.	16.	22.45.11.32	3.39.48.
100.	11	Merc.	<i>S. Leo Papa.</i>	0.	1.	7.	16.	22.41.31.44	3.40.12.
101.	12	Jovis	<i>Cæna Domini</i>	0.	0.	51.	16.	22.37.51.32	3.40.24.
102.	13	Ven.	<i>Parasceve</i>	0.	0.	35.	16.	22.34.11. 8	3.40.48.
103.	14	Sab.	<i>Sabbatum S.</i>	0.	0.	19	15.	22.30.30.20	3.41. 8.
104.	15	A. Dm.	<i>Pascha.</i>	0.	0.	4	15.	22.26.49.12	3.41.24.
105.	16	Lun.	<i>*Fer. II. Pasch.</i>	11.	59.	49.	14.	22.23. 7.48	3.41.44.
106.	17	Mart.	<i>*Fer. III. Pasch</i>	11.	59.	35	14.	22.19.26. 4	3.42.24.
107.	18	Merc.	<i>S. Ursinarius</i>	11.	59.	21.	14.	22.15.43.40	3.42.40.
108.	19	Jovis	<i>S. Antonia V.</i>	11.	59.	7	14.	22.12. 1. 0	3.42.56.
109.	20	Vener.	<i>S. Agnes Parm.</i>	11.	58.	53	13.	22. 8.18. 4	3.43.32.
110.	21	Sab.	<i>S. Anselmus</i>	11.	58.	40.	13.	22. 4.34.32	3.43.42.
111	22	A. Dm.	<i>In Albis</i>	11.	58.	27.	12.	22. 0.50.40	3.44.20.
112.	23	Lun.	<i>S. Adalb. Ep.</i>	11.	58.	15	12.	21.57. 6.20	3.44.48.
113.	24	Mart.	<i>S. Georgius</i>	11.	58.	3.	12.	21.53.21.32	3.45.16.
114.	25	Merc.	<i>S. Marc. Ev.</i>	11.	57.	51.	11.	21.49.36.16	3.45.48.
115.	26	Jovis	<i>SS. Cleti &amp; soc.</i>	11.	57.	40.	10.	21.45.50.28	3.46.16.
116.	27	Vener.	<i>S. Peregrinus</i>	11.	57.	30.	9.	21.42. 4.22	3.46.40.
117.	28	Sab.	<i>S. Vitalis</i>	11.	57.	21.	9.	21.38.17.32	3.47.24.
118.	29	A. Dm.	<i>2. Post Pascha</i>	11.	57.	12.	8.	21.34.30. 4	3.47.56.
119.	30	Lun.	<i>Vigil. Jejunium</i>	11.	57.	4.	8.	21.30.42.16	3.48.20.

# APRILIS ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis	Longitudo vera V			Motus; horarius verus	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Borealis.			Altitudo centri ☉ vera.		
	G.	M.	S.				M.	S.	G.	M.	S.	G.
1	11.	25.	14		10.29.53	0 41.59.32	4.	31.	26	46.	18.	38
2	12.	24.	15	2. 27. 32	11.24.23	0.45.37.32	4.	54.	30	45.	41.	42
3	13.	23.	16	2. 27. 32	12.18.56	0.49.15.44	5.	17.	31	47.	4.	33
4	14.	22.	4	2. 27. 25	13.13.31	0.57.54.4	5.	40.	24	47.	27.	36
5	15.	21.	10	2. 27. 20	14.8.10	0.56.32.40	6.	3.	13	47.	50.	25
				2. 27. 17								
6	16.	20.	5		15.2.51	1.0.11.24	6.	25.	56	48.	13.	8
7	17.	18.	56	2. 27. 7	15.57.34	1.3.50.16	6.	48.	31	48.	35.	43
8	18.	17.	46	2. 27. 5	16.52.20	1.7.29.20	7.	11.	0	48.	58.	12
9	19.	16.	34	2. 27. 0	17.47.11	1.11.8.44	7.	33.	21	49.	20.	3
10	20.	15.	21	2. 26. 57	18.42.7	1.14.48.28	7.	55.	35	49.	42.	45
				2. 26. 50								
11	21.	14.	5		19.47.4	1.18.28.16	8.	17.	41	50.	4.	53
12	22.	12.	47	2. 26. 45	20.32.7	1.22.8.28	8.	39.	38	50.	26.	50
13	23.	11.	26	2. 26. 37	21.27.13	1.25.48.52	9.	1.	27	50.	48.	39
14	24.	10.	5	2. 26. 37	22.22.25	1.29.29.40	9.	23.	8	51.	10.	20
15	25.	8.	41	2. 26. 30	23.17.42	1.33.10.48	9.	44.	40	51.	31.	52
				2. 26. 22								
16	26.	7.	14		24.13.3	1.36.52.12	10.	6.	0	51.	53.	12
17	27.	5.	46	2. 26. 20	25.8.29	1.40.33.56	10.	27.	11	52.	14.	22
18	28.	4.	17	2. 26. 17	26.4.5	1.44.16.20	10.	48.	12	52.	35.	24
19	29.	2.	46	2. 26. 12	26.59.45	1.47.59.0	11.	9.	3	52.	56.	1
20	30.	1.	12	2. 26. 5	27.55.29	1.51.41.56	11.	29.	43	53.	16.	55
				2. 26. 2								
21	0.	59.	57		28.51.22	1.55.25.28	11.	50.	11	53.	37.	23
22	1.	58.	0	2. 25. 57	29.47.20	1.59.9.20	12.	10.	27	63.	57.	38
23	2.	56.	21	2. 25. 52	30.43.25	2.2.53.40	12.	30.	51	54.	17.	43
24	3.	54.	40	2. 25. 47	31.39.37	2.6.38.28	12.	50.	24	54.	37.	36
25	4.	52.	57	2. 25. 42	32.35.56	2.10.23.44	13.	10.	3	54.	57.	15
				2. 25. 40								
26	5.	51.	13		33.32.23	2.14.9.32	13.	29.	30	55.	16.	42
27	6.	49.	27	2. 25. 35	34.28.57	2.17.55.48	13.	48.	43	55.	35.	55
28	7.	47.	35	2. 25. 30	35.25.37	2.21.42.28	14.	7.	43	55.	54.	55
29	8.	45.	49	2. 25. 25	36.22.28	2.25.29.52	14.	26.	29	56.	13.	41
30	9.	43.	58	2. 25. 22	37.19.26	2.29.17.44	14.	45.	8	56.	32.	20
				2. 25. 17								

## A P R I L I S. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis.	Diameter ☉ apparens.	Mora transitus difici ☉ perMeri- dianum.	Distan- tia a tellure in semi- diamet. terre. cujus dist. me. 100000	Ortus centri ☉ appa- rens.	Ocas- us centri ☉ appa- rens.	Phænomena & obser- vationes ☉.
				H. M.	H. M.	
1	32. 9.30	2. 9.14	100055	17.37	6.23	1 ☉ in parallelo $\delta$ . $\mu$ culm. H. 12. m. 0.
2	32. 8.54	2. 9.15	100084	17.34	6.26	
3	32. 8.19	2. 9.16	100109	17.32	6.28	4 ☉ in parallelo $\gamma$ . $\nu$ Orionis culm. H. 6. m. 33.
4	32. 7.44	2. 9.17	100139	17.30	6.30	
5	32. 7. 9	2. 9.19	100166	17.29	6.31	5 ☉ in parallelo $\gamma$ . $\nu$ Orionis culm. H. 4. m. 15.
6	32. 6.33	2. 9.23	100194	17.27	6.33	
7	32. 5.57	2. 9.28	100222	17.25	6.35	8 ☉ in parallelo $\alpha$ Orionis culm. H. 4. m. 34.
8	32. 5.21	2. 9.32	100250	17.24	6.36	
9	32. 4.46	2. 9.36	100278	17.22	6.38	12 ☉ in parallelo $\beta$ Canis minoris culm. H. 5. m. 51.
10	32. 4.11	2. 9.39	100305	17.21	6.39	
11	32. 3.36	2. 9.47	100334	17.19	6.41	19 Ingressus ☉ in $\alpha$ . $\gamma$ . H. 23. m. 30.
12	32. 3. 0	2. 9.53	100361	17.18	6.42	
13	32. 2.25	2.10. 1	100400	17.16	6.44	☉ in parallelo $\delta$ . $\nu$ Ophiu- chi culm. H. 13. m. 33.
14	32. 1.49	2.10. 5	100419	17.14	6.45	
15	32. 0.13	2.10. 9	100447	17.12	6.48	22 ☉ in parallelo $\epsilon$ . $\mu$ . culm. H. 10. m. 49.
16	32. 0.43	2.10.14	100574	17.11	6.49	
17	32. 0.22	2.10.22	100503	17.10	6.50	23 ☉ in parallelo $\alpha$ Ophiu- chi culm. H. 15. m. 18.
18	31.59.58	2.10.30	100521	17. 8	6.52	
19	31.59.34	2.10.38	100557	17. 6	6.54	24 ☉ in parallelo $\alpha$ . $\nu$ . culm. H. 7. m. 48.
20	31.59.11	2.10.45	100617	17. 4	6.56	
21	31.58.41	2.10.53	100614	17. 2	6.58	29 ☉ in parallelo $\alpha$ . $\nu$ . culm. H. 14. m. 36.
22	31.58. 5	2.10.59	100642	17. 1	6.59	
23	31.57.29	2.11. 5	100670	16.55	7. 1	
24	31.56.54	2.11.12	100699	16.57	7. 3	
25	31.56.18	2.11.18	100725	16.57	7. 3	
26	31.55.43	2.11.29	100750	16.55	7. 5	
27	31.55. 8	2.11.39	100776	16.54	7. 6	
28	31.54.32	2.11.48	100801	16.52	7. 8	
29	31.53.56	2.11.56	100826	16.50	7.10	
30	31.53.21	2.12. 5	100850	16.49	7.11	

Increm. diurnum à 1.  
ad 30. H. 1. m. 36.

## APRILIS. ☽

*Loca ☽nae jole in Meridiano versante.*

Dies Mensis	Longitudo vera. ☽	Latitudo vera. ☽	Ascensio recta. ☽	Declinatio vera. ☽	Nodus ☽ ascen- dens.	Diameter ☽ horizon- talis.	Parallaxis ☽ horizon- talis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.
1	H. 4. 3. 2	3. 2. 8	62.37.53	18. 0. 5	11. 16	32. 20	59. 50
2	17.58. 4	1.58.47	76.55.42	20.56.16	11. 12	31. 50	58. 49
3	☿. 1.23.42	0.50.38	91.38.52	22.37. 6	11. 9	31. 18	57. 53
4	14.24.52	0.18.18	105.40.52	22.59.37	11. 6	30. 50	56. 55
5	27. 4.22	1.24.23	119.24.16	22. 9.14	11. 3	30. 24	56. 10
6	☿. 9.16.55	2.24.59	132.34.12	20.14.24	11. 0	30. 8	55. 42
7	21.37.13	3.17.52	145. 6.43	17.26.12	10. 57	29. 52	55. 14
8	☿. 3.40.33	4. 1.14	157. 5.48	13.54.47	10. 53	29. 48	54. 57
9	15.35.16	4.33.36	168.31.16	9.53.29	10. 50	29. 38	54. 45
10	27.39. 4	4.53.59	179.39. 3	5.29.43	10. 47	29. 36	54. 40
11	☿. 9.22.17	5. 2. 1	190.35. 1	0.54.42	10. 44	29. 34	54. 42
12	21.17.35	4.56. 2	201.31.11	3.44.23	10. 41	29. 38	54. 46
13	☿. 5.15. 5	4.36.55	212.36. 2	8.16.13	10. 38	29. 42	54. 56
14	15.16.47	4. 6.24	224. 2.31	12.30.37	10. 35	29. 48	55. 6
15	27.24. 1	3.23.57	235.55.13	16.17.40	10. 31	29. 56	55. 23
16	☿. 9.38.54	2.31.36	248.22.49	19.25.42	10. 28	30. 6	55. 43
17	22. 3.19	1.31.24	261.28. 1	21.42.45	10. 25	30. 22	56. 11
18	☿. 4.40.39	0.25.37	275. 7.10	22.57.43	10. 22	30. 40	56. 43
19	17.33.22	0.43. 9	289. 7.26	23. 1.50	10. 19	31. 0	57. 21
20	☿. 0.45. 7	1.51.10	303.34. 5	21.49.17	10. 16	31. 26	58. 8
21	14.22.14	2.54.50	317.44.14	19.19.41	10. 13	31. 52	58. 59
22	28.23.17	3.49.40	331.55.58	15.38.13	10. 10	32. 22	59. 54
23	☿. 12.54.40	4.33.30	346. 2.16	10.55.32	10. 6	32. 44	60. 38
24	27.37.54	4.57.48	359.53.52	5.29.43	10. 3	33. 8	61. 17
25	☿. 12.42.26	5. 3. 5	13.28.43	0.22.11	10. 0	33. 24	61. 41
26	27.53.21	4. 7.28	27.37.32	6.15.32	9. 57	33. 26	61. 47
27	☿. 13. 2.40	4.12.31	41.53.12	11.45.44	9. 54	33. 18	61. 34
28	27.52.46	3.19.18	56.23.26	16.28.33	9. 51	32. 58	60. 57
29	☿. 12.22.12	2.14.38	71.12.44	20. 4.55	9. 48	32. 32	60. 8
30	26.25.33	1. 4. 0	86. 6.10	22.21.24	9. 45	32. 0	59. 11



## APRILIS. D

Luna culminantis.

Congres. cum fixis &amp; planet.

Dies Mensis.	Tempus verum culminat. centri.	Altitudo centri appareus.	Mora transitus disci per meridianaum.	Diameter appareus.	Dies Mensis.	Nomen & Character fixarum & Planetarum.	Tempus verum conjunctionis verae in longitudinem	Distantia centri vera in altitudine
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	3.36.18	59.38.14	2. 16	32.48.	1	g ♂ 0	0. 10.	0. 41 B.
2	4.32. 6	62.36.18	2. 14	32.19.		i ♂ 4	10. * 53.	0. 57 B.
3	5.28.52	64.15.28	2. 12	31.46.		1 ♂ 6	17. 51.	0. 15 B.
4	6.22.57	64. 9.52	2. 9	31.17.	2	o ♂ 5	2. 5.	0. 33 A.
5	7.15.24	62.56.54	2. 7	30.50.		2 ♂ 3	6. * 9.	0. 52 B.
					3	μ □ 3	0. 59.	0. 3 B.
6	8. 5.13	60.37.50	2. 5	30.33.		ω □ 6	18. 55.	0. 3 B.
7	8.52.32	57.26.40	2. 4	30.16.	4	δ □ 3	1. 23.	0. 35 B.
8	9.37.13	53.33.46	2. 4	30.11.		p □ 6	4. 52.	1. 0 B.
9	10.20. 1	49.12.42	2. 3	29.59.	5	η ♀ 6	9. * 39.	0. 15 B.
10	11. 1.41	44.33. 4	2. 3	29.56.		o neb 3	13. * 2.	0. 41 B.
						neb 6	13. * 5.	0. 26 B.
11	11.42.52	39.45.31	2. 3	29.52.		neb 6	13. * 6.	0. 23 B.
12	12.24.22	34.59.25	2. 3	29.54.		o neb 5	13. * 32.	0. 39 B.
13	13. 6.55	30.26.39	2. 3	29.56.	9	o neb 7	13. * 33.	0. 52 B.
14	13.51.19	26.18.42	2. 4	30. 0.		v m 5	10. * 29.	0. 6 B.
15	14.37.43	22.47. 5	2. 4	30. 7.	14	η Δ 4	17. 26.	0. 27 A.
						Δ 4	22. 15.	0. 2 A.
16	15.27. 4	20. 4.15	2. 4	30.16.	15	χ oph, 5	14. 10.	0. 21 A.
17	16.18.40	18.23.37	2. 5	30.31.	18	v 1 6	3. 15.	0. 7 A.
18	17.12.26	17.56. 0	2. 8	30.49.	19		8. 12.	1. 1 A.
19	18. 7.52	18. 9.25	2. 9	31. 9.	22		6 13.	30. 0. 34 B.
20	19. 3. 6	21. 5.37	2. 12	31.37.			6 13.	35. 0. 3 A.
					23	ψ 5	0. 1.	0. 32 A.
21	19.58.14	24.40.55	2. 13	32. 5.		5 0.	44. 0.	18 A.
22	20.52.55	29.24.57	2. 15	32.38.	28	5 0.	50. 0.	12 B.
23	21.46.31	34.59.33	2. 17	33. 4.		5 9.	18. 1.	1 B.
24	22.38.57	41. 5.28	2. 21	33.30.		δ ♂ 4	9. 43.	1. 15 B.
25	23.33.32	47.16.35	* *	33.49.		g ♂ 6	10. 23.	0. 52 B.
26						5 11.	54. 0.	11 A.
27	0.30.44	53. 3.23	* *	33.46.	29	1. ♂ 6	3. 29.	0. 24 B.
28	1.27. 6	57.56.39	2. 17	33.28.		o ♂ 5	11. 33.	0. 26 A.
29	2.24.4.	61.36.32	2. 17	33. 2.		2 ♂ 3	15. 26.	0. 38 I.
30	3.22.37	63.50.53	2. 13	32.30.	30	μ □ 3	9. 45.	1. 26 B.

## A P R I L I S.

Phænomena & Observationes ☽		Eclipses satellitum Jovis.				Phænomena & Observationes Planetarum.	
Dies Mensis		Satellit. I. Jovis Im- merfiones	Dies Mensis	Satellit. III. H. M.	Dies Mensis		
		H. M.					
1	☽ ad ε. ♀.	2	2 25.42	5	19. 20.I.	4	Oppositio ☽ & ♃.
2	☽ ad H. u. ♀.	3	20 54.31	5	22. 13.E.	5	☽ ad h. = H.8.m.
3	☽ in nodo ascendente H. 19. m. 44. Primus Quadrans H.25. m. 55. ☽. vers. in ♀. gr.14 m. 22. ☽ ad ζ. ♀.	5	15*23.22	12	23. 20. I.	5	o. dist. Bor. gr. c. m. 1
4	☽ ad μ. ☽.	7	9 52. 9	13	2. 13.E.	5	☽ ad h. = H.8.m.4
5	☽ ad δ. ☽.	9	4 20.58	20	3. 20.I.	6	dist. Bor. gr. o. m. 5.
9	☽ ad η. b. mp.	10	22 49.44	20	6. 16.E	6	☽ ad ι. ♀ V. H. o.
10	☽ ad η. b. mp. in Δ. er. c. m. 24. ☽ ad c. mp.	12	17 18.30	27	7. 18.I.	8	m. 12. dist. Austr. gr.
11	☽ ad ι. mp.	14	11 47.18	27	10. 15.E.	8	o. m. 12.
12	Plenissimum H. 2. m. 1. ☽ vers. in ♀. gr. 22. m. 13	16	6 15.57			8	☽ ad ε. ♀. h. 14.
14	☽ ad α. ♀. γ. α.	18	0 43.54		Satellit. IV.	9	m. 47. dist. Austr.
15	☽ ad β. μ. m.	19	19 13.29			9	gr o. m. 28.
18	☽ in nodo descendente H. 10. m. 33. ☽ ad χ. ☽.	21	13 42. 9		H. M.	9	Oppositio ☽ & ♃.
19	Ultimus Quadrans H. 22. m. 32. ☽. vers. in ♀. gr. 29. m. 57.	23	8 10.51			9	☽ ad σ. ♀. H. 20.
20	☽ ad η. χ. φ. ζ.	25	2 39.26	8	23.52.Im.	10	m. 45. dist. Austr.
21	☽ ad σ. x. γ. δ. γ.	26	21 8. 8	9	3.20.Em.	10	er. r. m. 14.
22	☽ ad h. H. 23. m. 50. dist. centri ☽ Austr. gr. 2. m. 51.	28	15*36.48	25	18. 2.Im.	10	☽ ad π. ♀ V. H. o.
24	☽ Perigæa H. 20. m. 29. in ♀. gr. 10. m. 1.	30	10 5.22	25	21.36.Em.	10	m. 59. dist. Austr.
26	Novilunium H. 13. m. 29. ☽ & ☽. vers. in ♂. gr. 6. m. 24.					11	gr. 1. m. 9.
28	☽ ad ♀ H. 15. m. 34. dist. centri ☽ Austr. gr. 2. m. 7.					11	☽ Perihelium.
30	☽ in nodo ascend. H. 23. m. 31 ☽ ad H. η. ♀.					11	☽ ad ι. ♀ V. H. 2.

## A P R I L I S.

Situs satellitum ꝓ apprens tubo Astron. temp. civil. mane H. 3.

1				○	2. 4.	3	
2			1 4	○	2. 3.		
3		4.	2.	3.	○	1	
4		4.	3.	2. 1.	○		
5		4.			○	1. 2.	
6		4.		2.	○	2.	
7					○	1.	1. 0.
8					○	1.	2. 0.
9			4.	1.	○	2.	
10		4.		2.	○	1.	3. 0.
11			3.	2. 1.	○	1.	
12			3.		○	1. 2.	4.
13			3.	1.	○	1.	4.
14			3.		○	1.	4.
15		2. 1.			○	1.	4.
16					○	1.	4.
17				2.	○	1.	4.
18			3.	1.	○	1.	
19		3.	4.		○	1.	
20		4.	3.	1.	○	1.	
21		4.			○	1 3	
22		4.			○	1.	1.
23		4.		1.	○	1.	2.
24		4.			○	1.	2. 0.
25				1.	○	1.	
26				1.	○	1.	
27			3.	1.	○	1.	
28		3.			○	1.	
29					○	1.	
30		1. 0.			○	1.	

## A P R I L I S.

Die Mens.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.
♄ Saturnus.												
1	16	42	22	5	10	44	1 A	39	9	5	3	28
7	16	22	21	45	11	20	1	39	8	50	3	8
13	16	1	21	26	11	56	1	40	8	38	2	51
19	15	40	21	5	12	30	1	41	8	25	2	30
25	15	18	20	45	13	4	1	42	8	12	2	12
♃ Jupiter.												
1	14	26	18	43	20	15	0 A	2	21	59	23	0
7	14	7	18	24	20	54	0	3	21	54	22	41
13	13	46	18	4	21	26	0	4	21	50	22	22
19	13	26	17	44	21	56	0	5	21	46	22	2
25	13	5	17	27	22	16	0	5	21	44	21	43
♂ Mars.												
1	17	23	23	26	2	4	0 A	51	0	16	5	29
7	17	9	23	21	7	42	0	49	2	9	5	33
13	16	54	23	15	11	28	0	46	4	0	5	36
19	16	40	23	10	16	34	0	43	5	50	5	40
25	16	29	23	6	21	7	0	39	7	37	5	43
♀ Venus.												
1	18	19	1	13	0	35	0 A	26	11	15	8	7
7	18	11	1	19	7	59	0	11	13	58	8	27
13	18	6	1	26	15	19	0 B	4	16	30	8	46
19	18	2	1	33	22	39	0	21	18	49	9	4
25	17	57	1	40	0	0	0	37	20	47	9	23
☿ Mercurius.												
1	17	45	0	8	13	28	0 A	46	4	36	6	31
7	17	43	0	31	25	56	0 B	17	10	18	7	19
13	17	38	0	52	7	49	1	23	15	27	8	6
19	17	35	1	10	17	48	2	16	19	20	8	45
25	17	30	1	18	25	17	2	43	21	45	9	6



## M A J U S.

Dies Astronom.	Dies Mens. Civilis.	Dies Hebdomad.	M A J U S.	Tempus me- dium Meri- dici Veri. ☉	Decre- men- tum di- urnum Tem- poris medii.	Distancia o v a Meridiano.	Accretio, diurna stellarum fixarum præ motu veto.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
120.	1	Mart.	SS. Philipp. & Jac.	11.56.56.	—	21.26.53.56	
121.	2	Merc.	S. Athanasius.	11.56.48.	8.	21.23. 5. 8	3.48.48
122.	3	Jov.	Inven. S. Crucis	11.56.41.	7.	21.19.15.44	3.49.24
123.	4	Ven.	S. Monica	11.56.34.	2.	21.15.25.48	3.49.56
124.	5	Sabb.	S. Pius Papa	11.56.28.	6.	21.11.55.12	3.58.36
					6.		3.51. 4
125.	6	A.Dm.	3. Post Pascha.	11.56.22.		21. 7.44. 8	
126.	7	Lun.	S. Stanisl. Ep.	11.56.17.	5.	21. 3.52.28	3.51.40
127.	8	Mart.	Apparit. S. Mich.	11.56.12.	5.	21. 0. 0.16	3.52.12
128.	9	Merc.	S. Gregor. Naz.	11.56. 8.	4.	20.56. 7.28	3.52.44
129.	10	Jov.	S. Gordianus	11.56. 5.	3.	20.52.13.44	3.53.44
130.	11	Ven.	S. Mamertus	11.56. 2.	3.	20.48.20. 4	3.53.40
131.	12	Sab.	S. Pancratius	11.56. 0.	2.	20.44.25.32	3.54.32
					1.		3.55. 8
132.	13	A.Dm.	4. Post Pascha.	11.55.59.		20.40.30.24	
133.	14	Lun.	S. Victorius	11.55.58.	1.	20.36.34.48	3.55.36
134.	15	Mart.	S. Ilidorus M.	11.55.57.	1.	20.32.38.36	3.56.12
135.	16	Merc.	S. Joann. Nep.	11.55.57.	0.	20.28.41.32	3.57. 4
136.	17	Jov.	S. Ubaldus	11.55.53.	1.	20.24.44.44	3.57.48
137.	18	Ven.	S. Ericus Rex	11.56. 0.	1.	20.20.46.14	3.58.30
138.	19	Sab.	S. Ivo Conf.	11.56. 2.	2.	20.16.47.40	3.58.34
					2.		3.59. 4
139.	20	A.Dm.	5. Post Pascha.	11.56. 5.	3.	20.12.43.36	
140.	21	Lun.	Rogation.	11.56. 9.	4.	20. 8.49. 8	3.59.28
141.	22	Mart.	Rogation.	11.56.13.	4.	20. 4.49. 0	4. 0. 8
142.	23	Merc.	Rogation.	11.56.17.	4.	20. 0.48. 4	4. 1. 4
143.	24	Jovis.	Ascensio Dom.	11.56.21.	4.	19.56.46.52	4. 1.12
144.	25	Ven.	S. Urbanus P.	11.56.26.	5.	19.52.45. 0	4. 1.52
145.	26	Sab.	S. Philip. Ner.	11.56.31.	5.	19.48.42.52	4. 2.24
					6.		4. 2.48
146.	27	A.Dm.	6. Post Pascha.	11.56.37.		19.44.40. 4	
147.	28	Lun.	S. German. Ep.	11.56.44.	7.	19.40.36.36	4. 2.28
148.	29	Mart.	S. Theodosia M.	11.56.51.	7.	19.36.33. 4	4. 3.32
149.	30	Merc.	S. Felix Papa	11.56.59.	8.	19.32.28.52	4. 4.12
150.	31	Jov.	S. Petronilla V.	11.57. 8.	9.	19.28.24. 8	4. 5.44
					9.		4. 4.48

## M A J U S. 6

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis	Longitudo vera.	Motus horarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Borealis.	Altitudo centri vera.
	G. M. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	10. 42. 5	2. 25. 12	38. 16. 31	2. 33. 6. 4	15. 3. 13	56. 50. 30.
2	11. 40. 10	2. 25. 7	39. 13. 43	2. 36. 54. 52	15. 21. 18	57. 8. 30.
3	12. 38. 13	2. 25. 5	40. 11. 4	2. 40. 44. 16	15. 39. 9	57. 26. 21.
4	13. 36. 15	2. 25. 2	41. 8. 33	2. 44. 34. 12	15. 56. 41	57. 43. 53.
5	14. 34. 16	2. 24. 57	42. 6. 12	2. 48. 24. 48	16. 13. 57	58. 1. 9.
6	15. 32. 14	2. 24. 52	43. 3. 58	2. 52. 15. 52	16. 30. 57	58. 18. 9.
7	16. 30. 11	2. 24. 50	44. 1. 53	2. 56. 7. 32	16. 47. 40	58. 34. 50.
8	17. 28. 7	2. 24. 47	44. 59. 56	2. 59. 59. 44	17. 4. 8	58. 51. 20.
9	18. 26. 2	2. 24. 40	45. 58. 8	3. 3. 52. 32	17. 20. 18	59. 7. 50.
10	19. 23. 54	2. 24. 37	46. 56. 34	3. 7. 46. 16	17. 36. 11	59. 13. 23.
11	20. 21. 45	2. 24. 32	47. 54. 59	3. 11. 39. 56	17. 51. 46	59. 38. 58.
12	21. 19. 34	2. 24. 30	48. 53. 37	3. 15. 34. 28	18. 7. 4	59. 54. 16.
13	22. 17. 22	2. 24. 26	49. 52. 24	3. 19. 19. 36	18. 22. 3	60. 9. 15.
14	23. 15. 8	2. 24. 24	50. 51. 18	3. 23. 25. 12	18. 36. 44	60. 23. 56.
15	24. 12. 54	2. 24. 22	51. 50. 21	3. 27. 21. 24	18. 51. 7	60. 38. 19.
16	25. 10. 39	2. 24. 15	52. 49. 37	3. 31. 18. 28	19. 5. 11	60. 52. 23.
17	26. 8. 21	2. 24. 12	53. 48. 49	3. 35. 15. 16	19. 18. 53	61. 6. 5.
18	27. 6. 2	2. 24. 12	54. 48. 26	3. 39. 13. 46	19. 32. 19	61. 19. 31.
19	28. 3. 43	2. 24. 5	55. 48. 5	3. 43. 12. 20	19. 45. 24	61. 32. 36.
20	29. 1. 21	2. 24. 0	56. 47. 51	3. 47. 11. 24	19. 58. 8	61. 45. 20.
21	29. 58. 57	2. 24. 0	57. 47. 43	3. 51. 10. 52	20. 10. 32	61. 57. 44.
22	30. 56. 33	2. 24. 0	58. 47. 45	3. 55. 11. 0	20. 22. 35	62. 9. 47.
23	1. 54. 9	2. 23. 57	59. 47. 59	3. 59. 11. 56	20. 34. 18	62. 21. 30.
24	2. 51. 44	2. 23. 52	10. 48. 17	4. 3. 13. 8	20. 45. 39	62. 32. 51.
25	3. 49. 17	2. 23. 50	61. 48. 45	4. 7. 15. 0	20. 56. 41	62. 43. 53.
26	4. 46. 49	2. 23. 44	62. 49. 17	4. 11. 17. 8	21. 7. 16	62. 54. 30.
27	5. 44. 19	2. 23. 42	63. 49. 59	4. 15. 19. 56	21. 17. 35	63. 4. 47.
28	6. 41. 48	2. 23. 40	64. 50. 51	4. 19. 23. 24	21. 27. 29	63. 14. 41.
29	7. 39. 16	2. 23. 40	65. 51. 44	4. 23. 26. 56	21. 37. 3	63. 24. 15.
30	8. 36. 42	2. 23. 35	66. 52. 47	4. 27. 31. 8	21. 46. 16	63. 33. 28.
31	9. 34. 10	2. 23. 32	67. 54. 13	4. 31. 36. 52	21. 55. 1	63. 42. 13.

## M A J U S. ☉

*Solis in Mercuriano versantis.*

Dies Mens.	Diameter ☿ apparens.	Mora transitus disci ☿ per meri- dianum	Distan- tia a tellure, in semi- diamet. terre. cujus diam. med. 10000.	Ortus Centri ☿ appa- rens.	Occa- sus centri ☿ appa- rens.	Phænomena & Observationes ☿
				H.	H. m.	
1	31.52.50	2.12.14	100874	16.47	7.13	☿ in parallelo β de culm. H. 6. m. 55.
2	31.52.27	2.12.24	100898	16.46	7.14	
3	31.52. 3	2.12.33	100921	16.44	7.16	☿ in parallelo γ δ culm. H. 8. m. 8.
4	31.51.40	2.12.42	100943	16.43	7.17	
5	31.51.16	2.12.51	100965	16.41	7.19	
6	31.50.52	2.13. 0	100987	16.40	7.20	☿ in nodo ascen- dente ☿.
7	31.50.29	2.13. 9	101009	16.39	7.21	
8	31.50. 5	2.13.16	101031	16.37	7.23	☿ in parallelo η ζ culm. H. 6. m. 41.
9	31.49.41	2.13.21	101053	16.36	7.24	
10	31.49.18	2.13.27	101075	16.35	7.25	17 Conjunctio ☿ & ♄. Iust. H. 20. m. 26. dist. ☿ Austr. gr. 1. m. 10.
11	31.48.54	2.13.33	101096	16.33	7.27	
12	31.48.30	2.13.45	101118	16.31	7.28	18 ☿ in parallelo γ Her- culis culm. H. 12. m. 31.
13	31.48. 7	2.13.59	101139	16.31	7.29	
14	31.47.43	2.14.14	101161	16.30	7.30	
15	31.47.19	2.14.28	101183	16.28	7.32	21 Ingressus ☿ in o H H. o. m. 25.
16	31.46.56	2.14.40	101204	16.26	7.34	22 ☿ in parallelo Arcti- ci culm. H. 10. m. 8.
17	31.46.32	2.14.49	101224	16.25	7.35	
18	31.46. 8	2.14.57	101245	16.23	7.37	25 ☿ in parallelo γ δ culm. H. 5. m. 58.
19	31.45.45	2.15. 0	101264	16.22	7.38	
20	31.45.21	2.15.14	101284	16.22	7.38	30 ☿ in parallelo δ ζ culm. H. 6. m. 37.
21	31.44.57	2.15.25	101303	16.21	7.39	
22	31.44.34	2.15.34	101321	16.20	7.40	
23	31.44.10	2.15.44	101340	16.19	7.41	Incrém. diei à 1. ad 31. H. 1. m. 14.
24	31.43.46	2.15.53	101357	16.18	7.42	
25	31.43.23	2.16. 2	101374	16.17	7.43	
26	31.43. 0	2.16.11	101392	16.15	7.45	
27	31.42.48	2.16.20	101407	16.14	7.46	
28	31.42.36	2.16.29	101423	16.13	7.47	
29	31.42.24	2.16.37	101437	16.12	7.48	
30	31.42.12	2.16.45	101451	16.11	7.49	
31	31.42. 1	2.16.53	101461	16.10	7.50	



## M A J U S. ☽

Loca ☽ in sole in Meridiano versante.

Dies Merid.	Longitudo vera. ☽	Latitudo vera. ☽	Ascensio recta. ☽	Declinatio vera. ☽	Nodus ☽ ascen- dens.	Dia- meter ☽ horizon- talis.	Paral- laxis ☽ horizon- talis.
	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	M.	M. S.
		B.		B.	☽		
1	♈. 9.57.37.	0. 8. 18	100.51.13	23. 14. 9	9. 42.	31. 38.	58. 6
2	23. 3.20.	1. 17. 54	115. 6.53	22. 46. 46	9. 39.	30. 56.	57. 13
3	♌. 5.46.26.	2. 21. 25	128.46. 5	21. 8. 22	9. 35.	30. 30	56. 18
4	18.11.47.	3. 16. 52	141.42.36	18. 30. 49	9. 32.	30. 6.	55. 38
5	♍. 0.21.31.	4. 2. 37	153.55.44	15. 8. 13	9. 29.	29. 50.	55. 9
6	12.21.27.	4. 34. 15	165.30.39	11. 9. 20	9. 26.	29. 38.	54. 47
7	24.16. 6.	4. 58. 22	176.42.21	6. 50. 31	9. 23.	29. 34.	54. 40
8	♊. 6. 8.57.	5. 7. 5	187.40.10	2. 15. 17	9. 20.	29. 30.	54. 37
9	18. 3. 0.	5. 2. 31	198.34.14	2. 25. 27	9. 17.	29. 32.	54. 38
10	♋. 0. 1. 1.	4. 45. 0	200.36. 8	2. 33	9. 14.	29. 42.	54. 53
11	12. 4.49.	4. 14. 33	220.58. 0	11. 26. 25	9. 11.	29. 50.	55. 13
12	24.14.56.	3. 32. 8	232.46.33	15. 25. 51	9. 8.	30. 0.	55. 30
13	♈. 6.33.29.	2. 39. 6	245.10. 1	18. 49. 9	9. 5.	30. 12.	55. 53
14	19. 1.20.	1. 38. 14	258.10.42	21. 23. 6	9. 2.	30. 24.	56. 16
15	♉. 1.30.48.	0. 33. 33	271.53.43	22. 54. 4	8. 59.	30. 38.	56. 41
		A.					
16	14.28.39.	0. 37. 59	285.47.26	23. 18. 46	8. 56.	30. 54.	57. 7
17	27.32.37.	1. 46. 57	300. 0. 7	22. 25. 35	8. 52.	31. 10.	57. 38
18	♊. 10.51.57.	2. 51. 24	314.10.12	20. 16. 36	8. 49.	31. 18.	57. 49
19	24.28.36.	3. 51. 24	328. 7.47	17. 0. 38	8. 46.	31. 44.	58. 52
20	♋. 8.23.41.	4. 34. 40	341.47.30	12. 40. 18	8. 43.	32. 2.	59. 17
21	22.57.25.	5. 0. 38	355.13.22	7. 31. 59	8. 40.	32. 22.	59. 53
22	♈. 7. 4.45.	5. 10. 37	8.32.54	1. 56. 23	8. 37.	32. 42.	60. 26
		B.					
23	21.54.40.	5. 1. 1	22. 7.52	3. 53' 30	8. 34.	32. 54.	60. 50
24	♌. 6.39.58.	4. 31. 1	35.49.49	9. 29. 22	8. 31.	32. 58.	60. 57
25	21.22.59.	3. 43. 1	49.56.54	14. 32. 25	8. 28.	32. 56.	60. 52
26	♋. 6. 8.44.	2. 40. 19	65. 3.16	19. 12. 41	8. 25.	32. 46.	60. 34
27	20.32.35.	1. 28. 52	79.38.40	21. 39. 24	8. 22.	32. 22.	59. 51
28	♈. 4.30. 8.	0. 13. 15	94.44.48	23. 10. 27	8. 19.	31. 58.	59. 5
		B.					
29	18. 4.42.	1. 0. 3	109.45. 3	23. 14. 24	8. 16.	31. 26.	58. 7
30	♌. 1.14. 6.	2. 8. 43	124. 8.14	22. 0. 14	8. 13.	31. 0.	57. 21
31	14. 2.41.	3. 9. 9	137.29.40	19. 39. 3	8. 10.	30. 32.	56. 23



## M A J U S. D

*Lupae. culminantis.**Congress. decumfix. & Planct.*

Dies Mensis.	Tempus verum cul- min. centri D	Altitudo centri D apparens.	Mora tran- situs disci D per Meri- dianum.	Diameter apparens. D
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.
1	4.19.34	64.33.7	2. 13	32. 6.
2	5.14.15	63.48.0	2. 11	31. 24.
3	6. 6. 8	61.49.58	2. 8	30. 57.
4	6.54.53	58.51.43	2. 6	30. 31.
5	7.40.29	55. 9. 5	2. 4	30. 14.
6	8.23.41	50.52.31	2. 4	29. 59.
7	9. 5.25	45.47. 6	2. 3	29. 54.
8	9.46.22	42.10.17	2. 3	29. 48.
9	10.27.33	35.38.36	2. 3	29. 48.
10	11. 9.39	31.57.27	2. 3	29. 57.
11	11.52.57	27.35.48	2. 3	30. 4.
12	12.38.48	23.46.14	2. 4	30. 12.
13	13.27.14	20.42.32	2. 5	30. 22.
14	14.18.31	18.40. 1	2. 7	30. 33.
15	15.11.52	17.47. 8	2. 8	30. 47.
16	16. 5.47	18.13.17	2. 9	31. 3.
17	17. 0.25	20. 2. 6	2. 10	31. 20.
18	17.54.55	23. 6.21	2. 11	31. 36.
19	18.47.45	27.20. 1	2. 12	31. 58.
20	19.40.23	32.32.47	2. 14	32. 19.
21	20.30.23	38.16.37	2. 16	32. 42.
22	21.22.22	44.20.59	2. 16	33. 5.
23	22.14.49	50. 5.17	2. 17	33. 20.
24	23. 8.51	55.36.42	* *	33. 26.
25	♂	* * *	* *	* *
26	0. 9.16	50.32. 6	* *	33. 16.
27	1. 5.44	53. 4. 4	2. 17	32. 52.
28	2. 4.16	64.33.54	2. 15	32. 28.
29	3. 2. 5	64.27. 9	2. 13	31. 54.
30	3.56.49	61.58. 3	2. 10	31. 23.
31	4.47.17	60.20.49	2. 8	30. 58.

Dies Mensis.	Nomen & Charact. si- xarum & Pla- netarum.	Tempus verum con- junctio- tionis vera in longitud.	Distantia centri D vera in latitudin.
		H. M.	G. M.
1	ω ♄ 6	3. 6.	0. 7. B
2	♂ ♄ 3	9. *29.	0.48. B
3	μ. ♄. 5	5. *49.	0.14. B
4	η. ♄. 6	16. 59.	0.29. B
5	♄. ♄. neb. 8	20. 17.	0.53. B
6	neb. 6	20. 21.	0.40. B
7	neb. 6	20. 22.	0.38. B
8	c. ♄. neb. 5	20. 44.	0.53. B
9	♄. ♄. neb. 7	20. 45.	1. 6. B
10	ν mp. 5	16. 59.	0.15. B.
11	c mp. 5	11. *21	0. 2. A.
12	η ♄ 4	23. 30.	0.30. A.
13	♄ ♄ 4	4. 25.	0. 7. A.
14	♄. oph. 4	1. 6.	0.20. A.
15	♄ ♄ 4	13. 28.	1. 8. A.
16	φ ♄ 6	1. 24.	1.35. B.
17	ε ♄ 4	10. 31.	0.40. B.
18	κ ♄ 5	13. *4	1.26. B.
19	♄ ♄ 5	8. 29.	0. 3. B.
20	i. ad ♄ 6	6. 17.	0. 7. A.
21	ζ ♄ 3	1. 23.	0.49. B.
22	η ♄ 4	15. 15.	0.14. B.
23	μ ♄ 3	18. 25.	0.21. B.
24	♀	10. 6.	1.32. A.
25	i. ad ω ♄ 6	12. 39.	0.26. B.
26	μ ♄ 5	14. 41.	0.23. B.
27	η ♄ 6	1. 30.	0.48. B.
28	♄. ♄. neb. 8	4. 48.	1. 3. B.
29	neb. 6	4. 52.	0.50. B.
30	neb. 6	4. 53.	0.48. B.
31	c ♄ 5	5. 15.	1. 3. B.
32	ε ♄ 7	5. 16.	1.16. B.
33	♄ 6	7. *15.	1.20. B.

## M A J U S.

Eclipses Satellitum Jovis.					
Dies Mensis.	Phænomena & Observationes ☽	Dies Mensis.	Satellit. I. Emerſion.	Dies Mensis.	Satellit. III.
			H. M.		H. M.
2	☽ ad γ dy.	2	21. 33. 56	4	11. 18. 1m
3	Primus Quadrans H. 14. m. 18. ☽ verſ. in ☿ gr. 13. m. 13.	3	23. 2. 29	4	14. *16. Em
7	☽ ad b mp.	5	17. 31. 1	11	15. *20. 1m
8	☽ Apogæa H. 11. m. 26. in 2. gr. 11. m. 52.	7	11. 59. 25	11	18. 19. 1m
9	☽ ad l. mp	9	6. 27. 8	18	19. 16. 1m
11	Plenilunium H. 17. m. 46. ☽ verſ. in ☿ gr. 13. m. 5. ☽ ad o ☿ gr. 13.	11	0. 56. 24	18	22. 16. Em
17	☽ ad β. v. m.	12	19. 24. 46	25	23. 14. 1m
15	☽ in nodo deſcendente H. 13. m. 39. ☽ ad γ.	14	13. *53. 31	26	2. 14. Em
16	☽ ad λ.	16	8. 21. 33		
18	☽ ad γ. 3.	18	2. 49. 49		
19	Ultimus Quadrans H. 6. m. ☽ verſ. in ☿ gr. 28. m. 20. ☽ ad r.	19	21. 13. 11		
20	☽ ad h H. 10. m. 59. diſt. centr. ☽ Austr. gr. 2. m. 59.	21	15. *46. 25		
22	☽ Perigæa H. 10. m. 8. in γ gr. 13. m. 6. ☽ ad v λ.	23	10. 14. 42		
25	Novilunium H. 21. m. 35. ☽ ve ſ. in ☿ gr. 4. m. 41.	25	4. 42. 56		
28	☽ in nodo aſcendente H. 6. m. 45. ☽ ad δ H.	26	13. 11. 9		
30	☽ ad γ. 9.	28	17. 39. 21		
		30	12. *7. 28		
			Satellit. II. Emerſion.		Satellit. IV.
			H. M.		H. M.
		12	11. 59. 1m		
		12	15. *41. Em		
		29	5. 59. 1m		
		29	9. 47. Em		
1	Oppoſitio ☽ & λ.				
2	☽ ad r γ H. 5. m. 42. diſt. Bor. gr. o. m. 14.				
4	h ad ☽ H. 9. m. 36. diſt. Austr. gr. o. m. 42.				
5	☽ ad 2. c. ☽ H. 8. m. 33. diſt. Bor. gr. o. m. 12.				
6	Oppoſitio ☽ & h				
10	Oppoſitio ☽ & o				
11	☽ ad 1. β. γ H. 6. m. 20. diſt. Austr. gr. o. m. 33				
12	Oppoſitio ☽ & γ.				
	☽ perihelia.				
14	Oppoſitio ☽ & ☽				
16	☽ ad λ.				
17	Conjunctio ☽ & ☽ inferior.				
20	☽ ad h.				
23	☽ a. helins.				
24	☽ ad δ.				
25	☽ ad e ☿ H. 9. m. o. diſt. Austr. gr. o. m. 18. ☽ ad β.				
28	☽ ad ω ☿ H. 23. m. o. diſt. Bor. gr. o. m. 18. ☽ ad γ.				
29	Oppoſitio ☽ & λ				
30	☽ ad m. ☿ H. m. 32. diſt. Bor. gr. o. m. 9.				

## M A J U S.

Situs fatellitum ☿ apprens tubo Astron. temp. civil. mane H. I.

1	● I.	○	1°	3°	4°
2		○	1°	1°	4°
3	● 2.	○	1°	4°	
4		○	1°	4°	
5	● 3.	○	1°	4°	
6		○	1°	4°	
7		○	1°	4°	
8		○	1°	4°	● 1.
9		○	1°	4°	
10		○	1°	4°	
11		○	1°	4°	
12		○	1°	4°	
13	● 4.	○	1°	4°	
14		○	1°	4°	
15		○	1°	4°	
16	I. O. 3. O.	○	1°	4°	
17		○	1°	4°	
18		○	1°	4°	
19		○	1°	4°	
20		○	1°	4°	
21		○	1°	4°	
22		○	1°	4°	
23		○	1°	4°	
24		○	1°	4°	● 1.
25		○	1°	4°	
26		○	1°	4°	2. O.
27		○	1°	4°	
28		○	1°	4°	
29		○	1°	4°	
30		○	1°	4°	
31		○	1°	4°	● 1.



## M A J U S.

Dies Mensis.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

## ♄ Saturnus.

1	14	59	20	26	13	κ	36	1	A	43	8	A	4	1	53
7	14	38	20	5	14		5	1		44	7		53	1	32
13	14	13	19	43	14		31	1		46	7		46	1	10
19	13	51	19	21	14		45	1		48	7		37	0	51
25	12	29	18	58	15		15	1		49	7		30	0	27

## ♃ Jupiter.

1	12	43	17	2	22	♄	28	0	A	6	21	A	42	21	21
7	12	19	16	38	22		36	0		7	21		41	20	57
13	11	56	16	15	22		36	0		8	21		42	20	34
19	11	32	15	51	22	♄	29	0		8	21		44	20	10
25	11	7	15	26	22		15	0		9	21		46	19	45

## ♂ Mars.

1	16	15	23	0	25	ν	37	0	A	36	9	B	21	5	45
7	16	1	22	34	0	♄	7	0		32	11		0	5	47
13	15	46	22	47	4		38	0		29	12		37	5	48
19	15	33	22	41	9		1	0		25	14		8	5	49
25	15	17	22	33	13		25	0		21	15		33	5	49

## ♀ Venus.

1	17	55	1	47	7	□	14	0	B	53	22	B	26	9	39
7	17	54	1	55	14		29	1		7	23		41	9	56
13	17	56	2	2	21		42	1		20	24		33	10	8
19	18	1	2	10	28		55	1		30	24		59	10	19
25	18	9	2	18	6	♄	5	1		41	25		1	10	27

## ♿ Mercurius.

1	17	21	1	14	29	♄	44	2	B	53	22	B	37	9	7
7	17	10	1	0	1	□	4	1		41	22		3	8	50
13	16	48	0	28	29	♄	30	0		13	20		18	8	8
19	16	20	23	48	26		19	1	A	29	17		54	7	16
25	15	50	23	5	23		21	2		59	15		46	6	20



## J U N I U S.

Dies à l'orient.	Dys Mens. Civ.	Dies Hebdomadae	JUN I U S.	Tempus me- dium Meridiei veri ☉	Incre- men- tum diut- urnum tempo- ris med	Distantia o V a Meridiano.	Acceleratio diurna Stel- larum fixa- rum pta me- tu ☉ vero.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
151	1	Ven.	S. Simeon;	11. 57. 17	+	19.24.19.20	
152	2	Sab.	Vigil. Jejunium	11. 57. 26	9.	19.20.13.52	4. 5. 28.
					9.		+ 5. 56.
153	3	G. Dm.	Pentecostes.	11. 57. 35		19.16. 7.56	
154	4	Lun.	* F. II Pentec.	11. 57. 44	9.	19.12. 1.48	4. 6. 8.
155	5	Mart.	* F. III. Pentec.	11. 57. 54	10.	19. 7.55.20	+ 6. 28.
156	6	Merc.	† Quat. Temp.	11. 58. 4	10.	19. 3.48.28	+ 6. 52.
157	7	Jovis	S. Robertus	11. 58. 14	10	18.59.41. 8	4. 7. 20.
158	8	Ven.	† S. Medardus	11. 58. 25	11.	18.55.33.40	4. 7. 28.
159	9	Sab.	† SS. Primi Fel.	11. 58. 36	11.	18.51.25.48	4. 7. 52.
					12.		4. 8. 2.
160	10	G. Dm.	1. SSS. Trinit.	11. 58. 48		18.47.17.46	
161	11	Lun.	S. Barnab. Ap.	11. 59. 0	12.	18.45. 9.24	+ 8. 22.
162	12	Mart.	S. Basil. & Soc.	11. 59. 13	13.	18.39. 0.52	4. 8. 22.
163	13	Merc.	S. Ant. de Pad.	11. 59. 26	13.	18.34.52.28	+ 8. 24.
164	14	Jovis	F. SS. Corp. Chr.	11. 59. 38	12.	18.30.43.20	4. 9. 8.
165	15	Ven.	S. Vitus	11. 59. 50	12.	18.26.34.28	4. 8. 52.
166	16	Sab.	S. Fracil. Rom.	0. 0. 2	12.	18.22.24.56	4. 9. 32.
					12.		4. 9. 26.
167	17	G. Dm.	2. Post Pentec.	0. 0. 14		18.18.15.30	
168	18	Lun.	S. Marcellinus	0. 0. 27	13.	18.14. 6.16	4. 9. 14.
169	19	Mart.	SS. Gerv. Prot.	0. 0. 40	13.	18. 9.56.52	4. 9. 24.
170	20	Merc.	S. Sylvester	0. 0. 52	13.	18. 5.47.36	4. 9. 16.
171	21	Jovis	S. Aloysius.	0. 1. 6	13.	18. 1.38. 0	+ 9. 36.
172	22	Ven.	S. Paulinus	0. 1. 19	13.	17.57.28.28	4. 9. 32.
173	23	Sab.	Vigil. Jejunium	0. 1. 32	13.	17.53.19. 0	4. 9. 28.
					13.		+ 9. 28.
174	24	G. Dm.	3. Post Pentec.	0. 1. 45		17.49. 9.32	
			N.S. Joan. Bap.		12.		4. 9. 16.
175	25	Lun.	S. Prosper.	0. 1. 57		17.45. 0.16	
176	26	Mart.	SS. Joan. Paul.	0. 2. 9	12.	17.40.51. 4	4. 9. 12.
177	27	Merc.	S. Ladislaus	0. 2. 21	12.	17.36.41.52	+ 9. 12.
178	28	Jovis	Vig. Jejunium	0. 2. 33	12.	17.32.33. 4	+ 8. 48.
179	29	Ven.	SS. Petr. & Paul	0. 2. 45	12.	17.28.24.24	+ 8. 40.
180	30	Sab.	Com. S. Pauli	0. 2. 57	12.	17.24.15.52	+ 8. 32.
					12.		4. 8. 24.

## JUNIUS ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Me- di.	Longitudo vera. H.	Motus horarius vetus.	Ascensio Recta.	Ascensio recta contraerfa in tempus.	Declinatio ve- ra Borealis.	Altitudo centri vera.
	G. H. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	10.31.35	2. 23. 32	68.55.10	4.35.40.40	22. 3.26.	63 50 38
2	11.29. 0	2. 23. 32	69.56.32	4.39.46. 8	22.11.28.	63 58 40
3	12.26.25	2. 23. 24	70.58. 0	4.43.52. 4	22.19. 7.	64 6 19
4	13.23.47	2. 23. 22	71.59.33	4.47.58.12	22.26.23.	64 13 35
5	14.21. 8	2. 23. 22	73. 1.10	4.52. 4.40	22.33.15.	64 20 27
6	15.18.29	2. 23. 22	74. 2.53	4.56.11.32	22.39.44.	64 21 56
7	16.15.50	2. 23. 18	75. 4.43	5. 0.18.52	22.45.48.	64 33 0
8	17.13. 9	2. 23. 18	76. 6.35	5. 4.26.20	22.51.30.	64 38 42
9	18.10.28	2. 23. 18	77. 8.33	5. 8.34.12	22.56.47.	64 43 59
10	19. 7.47	2. 23. 15	78.10.36	5.12.42.24	23. 1.42.	64 48 54
11	20. 5. 5	2. 23. 13	79.12.39	5.16.50.36	23. 6.10.	64 53 22
12	21. 2.22	2. 23. 11	80.14.47	5.20.59. 8	23.10.15.	64 57 27
13	21.59.38	2. 23. 9	81.16.53	5.25. 7.32	23.13.54.	65 1 6
14	22.56.54	2. 23. 9	82.19.10	5.29.16.40	23.17. 9.	65 4 11
15	23.54.10	2. 23. 9	83.21.23	5.33.25.32	23.19.59.	65 7 11
16	24.51.25	2. 23. 7	84.23.46	5.37.35. 4	23.22.25.	65 9 37
17	25.48.40	2. 23. 7	85.26. 5	5.41.44.20	23.24.25.	65 11 37
18	26.45.54	2. 23. 4	86.28.26	5.45.53.44	23.26. 2.	65 13 14
19	27.43. 7	2. 23. 2	87.30.47	5.50. 3. 8	23.27.12.	65 14 24
20	28.40.20	2. 23. 0	88.33. 6	5.54.12.24	23.27.59.	65 15 11
21	29.37.32	2. 23. 2	89.35.30	5.58.22. 0	23.28.22. Solstitium.	65 15 34
22	30.34.45	2. 23. 2	90.37.53	6. 2.31.32	23.28.20.	65 15 32
23	1.31.58	2. 23. 0	91.40.15	6. 6.4 . 0	23.27.51.	65 15 3
24	2.29.10	2. 23. 0	92.42.37	6.10.50.28	23.26.59.	65 14 11
25	3.26.22	2. 23. 0	93.44.56	6.14.59.44	23.55.43.	65 42 55
26	4.23.34	2. 23. 0	94.47.14	6.19. 8.56	23.24. 1.	65 11 13
27	5.20.46	2. 22. 57	95.49.32	6.23.18. 8	23.21.56.	65 9 8
28	6.17.57	2. 22. 57	96.51.44	6.27.26.56	23.19.25.	65 6 37
29	7.15. 8	2. 22. 57	97.53.54	6.31.35.36	23.16.29.	65 3 41
30	8.12.19	2. 22. 55	98.56. 2	6.35.44. 8	23.13. 9.	65 0 21

## JUNIUS ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis	Diameter apparent.	Mora transitus disci per me- ridianum	Distantia a tellure. in semi- diamet. terrae cu- jus distan- tia media 100000	Ortus Cecidit ☉ app. tenu.	Occi- dens Cecidit ☉ app. tenu.	Dies Mensis	Observationes & Phaenomena ☉
				H. M.	H. M.		
1	31.41.47	2.17. 0	101470	16. 9	7. 51		
2	31.41.37	2.17. 7	101488	16. 9	7. 51		
3	31.41.13	2.17.14	101500	16. 8	7. 52		
4	31.41. 1	2.17.20	101511	16. 7	7. 53		
5	31.40.50	2.17.26	101523	16. 6	7. 54		
6	31.40.38	2.17.31	101534	16. 6	7. 54		
7	31.40.26	2.17.36	101545	16. 5	7. 55		
8	31.40.14	2.17.41	101555	16. 5	7. 55		
9	31.40. 2	2.17.45	101565	16. 4	7. 56		
10	31.39.51	2.17.49	101576	16. 4	7. 56	21	Ingressus ☉ in a ☿ H. 9. m. 25. l. 39.
11	31.39.39	2.17.53	101585	16. 3	7. 57		
12	31.39.27	2.17.56	101595	16. 3	7. 57		
13	31.39.15	2.17.59	101604	16. 2	7. 58		
14	31.39. 3	2.18. 1	101612	16. 2	7. 58	30	☉ Apogaeus H. 10. m. 49. in ☿ gl. 8. m. 38. l. 16.
15	31.38.58	2.18. 3	101620	16. 2	7. 58		
16	31.38.54	2.18. 5	101627	16. 2	7. 58		Incrementum dici a 1. ad 21. H. o. m. 16.
17	31.38.50	2.18. 7	101635	16. 1	7. 59		
18	31.38.46	2.18. 8	101642	16. 1	7. 59		
19	31.38.42	2.18. 9	101649	16. 1	7. 59		Decrementum a 21 ad 30. H. o. H. 4.
20	31.38.38	2.18. 9	101656	16. 1	7. 59		
21	31.38.34	2.18. 9	101662	16. 1	7. 59		
22	31.38.30	2.18. 9	101666	16. 1	7. 59		
23	31.38.26	2.18. 8	101671	16. 1	7. 59		
24	31.38.22	2.18. 0	101675	16. 1	7. 59		
25	31.38.18	2.18. 5	101677	16. 1	7. 59		
26	31.38.14	2.18. 3	101680	16. 2	7. 58		
27	31.38.10	2.18. 0	101681	16. 2	7. 58		
28	31.38. 6	2.17.57	101682	16. 2	7. 58		
29	31.38. 2	2.17.54	101682	16. 2	7. 58		
30	31.38. 2	2.17.50	101682	16. 2	7. 57		



## JUNIUS

Loca Dna Sole in Meridiano versante

Dies Mensis	Longitudo vera.	Latitudo vera.	Afscensio recta.	Declinatio vera	Nodus ascen- dens.	Diameter horizon- talis.	Paralla- xis horizon- talis.
	S. G. M. S.	S. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.
	B.		B.		Op		
1	♌ 26.30.22	3.58.54	150. 8.56	16.26.26	8. 7	30 8	55 42
2	♍ 8.42.28	4.36.38	162. 5.38	12.35.20	8. 3	29 52	55 5
3	20.44.18	5. 1.42	173.29.20	8.17.44	8. 1	29 40	54 48
4	♊ 2.36.30	5. 3.27	184.14. 3	3.36.15	7. 56	29 42	54 36
			A.				
5	14.33.40	5 11 35	195.25. 0	0.57.28	7. 55	29 32	54 37
6	26.29.51	4.46.40	206.19. 0	5.46.46	7. 53	29 36	54 43
7	♎ 8.32.22	4.28.19	217.38.35	10. 7.34	7. 49	29 46	55 1
8	20.39.16	3.47.55	229 13.41	14.16.24	7. 46	29 56	55 23
9	♋ 2.55. 8	2.55.58	241.27. 8	17.53.31	7. 42	30 12	55 51
10	15.29.54	1.55.35	254.28.28	20.15.58	7. 40	30 28	56 25
11	28.16.10	0.46.54	268. 2.36	22.40.45	7. 37	30 50	57 0
	A.						
12	♏ 11.16. 5	0.24.56	282.14.59	23.24.27	7. 34	31 4	57 27
13	24.38. 2	1.36.19	296.40.46	22.30.13	7. 31	31 18	57 55
14	♌ 7.47. 7	2.47.38	311. 0. 6	21. 2.49	7. 28	31 28	58 13
15	21.28. 2	3.42.11	325. 1.10	17.53.50	7. 25	31 40	58 35
			B.				
16	♎ 5.11. 2	4.29.42	338.42.55	13.47.57	7. 22	31 50	58 56
17	19.10. 0	5. 1.36	352. 2. 5	8.54.45	7. 19	32 2	59 16
18	♋ 3.18.52	5.15.51	5. 8.25	3.30.30	7. 15	32 12	59 33
			H.				
19	17.34. 6	5. 0.50	18. 6.50	2.16. 8	7. 12	32 24	59 46
20	♏ 1.56.40	4.46.37	31.26.15	7.40.49	7. 9	32 26	59 58
21	16.21.28	4. 5.53	45. 4.18	12.51.11	7. 6	32 30	60 3
22	♏ 0.43.23	3. 6.32	59.14.35	17.17.10	7. 3	32 26	60 1
23	14.57.55	1.57.33	73.54.40	20.40.36	7. 0	32 18	59 41
24	29. 0.28	0.42.34	88.42.58	22.45.32	6. 57	32 2	59 15
	B.						
25	♏ 12.45.41	0.32.57	103.56.16	23.24.17	6. 54	31 40	58 35
26	26.12.56	1.45.39	118.35.27	22.39.52	6. 51	31 24	58 6
27	♌ 9.18.45	2.50.41	132.33.51	20.41.18	6. 48	30 58	57 13
28	22. 5.29	3.45.38	145.44.11	17.43.16	6. 45	30 32	56 27
29	♍ 4.34.10	4.28.29	158. 7.45	14. 0.23	6. 42	30 10	55 47
30	16.47.50	4.57.59	169.48.33	9.47.27	6. 39	29 42	54 55



# JUNIUS. ☽

Lunae culminantis.					Congressus ☽ cum fixis & Plan.				
Dies Mensis.	Tempus verum cul- minationis centri ☽	Altitudo centri ☽ apparentis.	Mora transitus disci ☽ per Meridga- num.	Diam- eter ap- parens ☽	Dies Mensis.	Nomen & character fixarum & Planeta- rum.	Tempus verum con- junctio- nis ve- rae in lon- gitudinem.	Distantia centri ☽ vera in latitudinem.	
									H. M. S.
1	5.34.45	56.50.5	2. 6	30. 32	1	v. nr. 5	0. 6.	0. 20.B.	
2	6.19.15	52.42.28	2. 4	30. 15		c. nr. 5	18. 44.	0. 1.A.	
3	7. 1.2	48. 8.26	2. 3	30. 1	5	l. nr. 6	12. * 22	0. 45.B.	
4	7.43.10	43.17.24	2. 3	30. 0	8	☿. 3	1. 59.	1. 27.B.	
5	8.23. 8	38.27.43	2. 3	29. 56		S. A. 4	11. * 34.	0. 9.A.	
6	9. 4.12	33.37.58	2. 3	29. 51	12	X. 5	8. * 32.	1. 36.B.	
7	9.47. 3	29.12.28	2. 3	30. 0		☿. 5	8. * 35.	1. 31.B.	
8	10.31.30	25. 8.28	2. 4	30. 8		☿. 6	8. * 34	1. 4.B.	
9	11.18.59	21.41. 1	2. 5	30. 23	14	☿. 5	17. 37.	1. 9.A.	
10	12. 9.41	19.13.24	2. 7	30. 37	16	3ad☿5	14. * 9.	0. 4.A.	
					18	2add☿6	13. * 4.	0. 2.A.	
					20	4ad☿v6	10. 25.	0. 6.A.	
11	13. 3. 1	17.51.52	2. 8	30. 59	22	☿. 3	4. 41.	0. 19.B.	
12	13.58. 4	17.51.51	2. 9	31. 13		☿. 4	5. 6.	1. 5.B.	
13	14.53.55	19.12. 8	2. 10	31. 28		g. ☿. 6	5. 46.	1. 15.B.	
14	15.47.56	22. 5.11	2. 12	31. 39		e. ☿. 3	7. 41.	0. 52.B.	
15	16.40.47	25.53.35	2. 13	31. 53	23	☿. 6	3. 45.	0. 10.A.	
						o. ☿. 5	7. 7.	0. 43.A.	
16	17.32. 1	30.45.44	2. 14	32. 6		☿. 3	10. 59.	0. 16.A.	
17	18.22.13	36.14.57	2. 15	32. 21	26	☿. 6	10. 38.	0. 50.B.	
18	19.11.29	42.10.22	2. 16	32. 33		☿. 8	13. 50.	0. 42.B.	
19	20. 2. 8	47.55. 9	2. 16	32. 48		neb. 6	13. 54.	1. 5.B.	
20	20.54. 1	53.12.19	2. 17	32. 52		neb. 6	13. 55.	0. 52.B.	
						c. ☿. 5	13. 55.	0. 50.B.	
21	21.44.31	58. 9.13	2. 17	32. 59		☿. 7	14. 21.	1. 5.H.	
22	22.44. 6	61.49.39	2. 18	32. 55	27	☿. 6	14. 22.	1. 18.B.	
23	23.41.25	64. 4.17	* *	32. 47		☿. 6	4. 21.	1. 15.B.	
24	☽	* * *	* *	* *		☿. 6	4. 40.	1. 5.B.	
25	0.42.17	64.45.33	* *	32. 10		☿. 6	11. 27.	1. 27.B.	
					30	v. nr. 5	15. 57.	1. 22.B.	
26	1.38.36	63.54. 2	2. 13	31. 53			7. * 55.	0. 27.B.	
27	2.32. 7	61.43.34	2. 11	31. 26					
28	3.21.35	58.31.52	2. 9	30. 52					
29	4. 8. 1	54.33.40	2. 6	30. 33					
30	4.51.35	50. 5.30	2. 5	30. 4					

## J U N I U S.

Eclipses Satellitum Jovis.									
Die Mens.	Phænomena & Observationes.	Die Mens.	Satellit. I. Immersion.		Die Mens.	Satellit. III. Immersion.		Die Mens.	Phænomena & Observationes Planetarum.
			H.	M. S.		H.	M.		
2	Primus Quadrans H. 5. m. 58. ☉ Verſ. in ☐. gr. 11 m. 43.	1	6.	35.38	2	3.	13.	1	☉ ad A. H. 21. m. 17. dist. ☉ Bor. gr. 1. m. 4.
		3	1.	3.49	9	7.	9.	2	Oppositio ☉ & ♃.
		4	19.	31.57	16	11.*	6.	6	Oppositio ☿ & ♃.
		6	14.*	0. 4	23	15.*	3.		
5	☿ Apoxa H. o. m. 4. in ☐. gr. 14. m. 36.	8	8.	28. 5	30	19.	1.	7	☉ ad ♄. H. 3. m. 43. dist. ☉ Austr. gr. o. m. 1.
		10	2.	56.10				8	Oppositio ☉, ♄ & ♃.
7	☿ ad ☐. ☐.	11	21.	24.24				10	☉ ad ♄. H. 10. m. 49. dist. ☉ Austr. gr. 10 m. 14.
		13	15.	52.19					
8	☿ ad ♃. ♃. ☐.	15	10.*	20.51					
	☿ ad ♃. ♃. m.	17	4.	48.45					
		18	23.	16.49	14	23.58.	Im		☉ ad ♄. H. 22. m. 18. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 38.
9	☿ in nodo descensante H. 9. m. 5.	20	17.	44.55	15	3.54.	Em	12	☿ ad ☿.
		22	12.*	13. 3				13	Elongatio maxima ☿ matut.
10	Plenilunium H. 7. m. 25. ☉ Verſ. in ☐. gr. 19. m. 25.	24	6.	41. 9				15	Oppositio ☉ & ♃.
	☿ ad v. ☐.	26	1.	9.18					☉ ad ♃. H. 23. m. 39. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 24.
		27	19.	37.28				16	☿ ad ♃.
14	☿ ad ♃. ♃. ☐. ☐. ☐. ☐.	29	14.*	5.38				17	☉ ad ☿. H. 15. m. 20. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 40.
									☉ ad neb. ☿ H. 13. m. 25. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 27.
15	☿ ad ☐. ☐.								☉ ad neb. ☿ H. 13. m. 25. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 24.
16	☿ ad ♃. H. 18. m. 25. dist. centri ☿ Austr. 3. gr. o. m.								☉ ad ☿. H. 17. m. 20. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 3.
									☉ ad ☿. ☿ H. 17. m. 20. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 52.
17	Ultimus Quadrans H. 12. m. ☐. Verſ. in ☐. gr. 26. m. 17.	3	8.	9.					☉ ad ☿. ☿ H. 20. m. 13. dist. ☉ Bor. gr. 1. m. 10.
		6	21.	26.				18	☉ ad ☿. H. 10. m. 14. dist. ☉ Bor. gr. 1. m. 53.
		10	10.*	44.				22	☿ ad ☿ & ☿.
8	☿ Perigæa H. 22. m. 33. in ☐. gr. 16. m. 9. f	4	0.	1.				23	☉ ad 1. ☿ H. 19. m. 32. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 56.
		17	13.*	18.					☉ ad 4. ☿ H. 5. m. 49. dist. ☉ Bor. gr. o. m. 12.
9	☿ ad v. ☐.	21	2.	36.				25	Oppositio ☉ & ☿.
		24	15.	53.				27	☿ ad ☿.
21	Novilunium Eclipticum H. 1. m. 27. ☉ & ☿ Verſ. in ☐. gr. 2. m. 44.	28	5.	10.					☿ ad 2. h. ☐. H. o. m. 2. dist. ☿ Austr. gr. 1. m. 38.
	☿ in nodo ascendente H. 13. m. 49.							29	☉ ad 1. ☿ H. 13. m. 22. dist. ☉ Austr. gr. o. m. 17.
									Oppositio ☉ & ♃.
26	☿ ad ☿.								
28	☿ ad ♄.								
30	☿ ad ♃.								

## J U N I U S.

Situs Satellitum ꝓ appar. tubo Astron. temp. civil. vesp. H. II. m. 30.

1		○		
2		○		
3	● 2.	○		
4		○		
5		○	I 3	
6		○		
7		○		
8		○		● I.
9		○		● 3.
10		○		● 2.
11		○		
12		○		
13		○		
14		○		
15	● I.	○		
16		○		
17		○		
18		○		
19		○		
20		○		
21		○		
22		○		
23	4. ad disc. D.A.	○		I. O.
24		○		
25		○		
26		○		2. O.
27		○		
28		○		
29		○		
30		○		



## J U N I U S.

Dies Mens.	Orbita Planetarum apparentis.			Tempus ve- rum culmi- nationis Pla- netarum.		Longitudo Planetarum Sole eclimante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culmi- nante.		Occasus Planeta- rum appa- rans	
	H.	M.	S.	H.	M.	G.	°.	G.	°.	°.	'.	H.	M.

## ♄ Saturnus.

1	13	1	18	31	15	35	1	A 50	7	A 24	23	1
7	12	56	18	7	15	49	1	52	7	19	23	38
13	12	12	17	43	16	0	1	53	7	16	23	14
19	11	47	17	18	16	5	1	55	7	15	22	49
25	11	23	16	54	16	8	1	56	7	15	22	25

## ♃ Jupiter.

1	10	40	14	57	21	352	0	A 10	21	A 52	19	14
2	10	13	14	30	21	23	0	11	21	58	18	47
3	9	46	14	3	20	51	0	12	22	4	18	20
9	9	19	13	35	20	13	0	13	22	10	17	51
5	8	52	13	8	19	33	0	14	22	16	17	24

## ♂ Mars.

1	15	3	22	26	18	32	0	A 17	17	B 5	5	49
7	14	50	22	19	22	53	0	13	18	17	5	48
13	14	36	22	11	27	9	0	9	19	23	5	46
19	14	24	22	4	1	23	0	5	20	23	5	44
25	14	12	21	58	5	36	0	1	21	16	5	41

## ♀ Venus.

1	18	21	2	27	14	23	1	B 51	24	B 34	10	33
7	18	35	2	34	21	28	1	56	23	39	10	31
13	18	46	2	38	28	31	1	58	22	25	10	35
19	19	1	2	42	5	30	1	57	20	48	10	23
25	19	13	2	47	12	28	1	52	18	54	10	11

## ☿ Mercurius.

1	15	23	22	43	22	35	3	A 54	14	B 36	5	53
7	15	17	22	30	24	29	3	59	15	4	5	43
13	15	7	22	27	29	2	3	29	16	34	5	47
19	14	59	22	30	5	53	2	37	18	46	6	1
25	14	57	22	42	14	46	1	30	21	6	6	27



## JULIUS.

Die Aëro. om.	Dies Mens. Civil.	Dies Hebdomadae.	JULIUS.	Tempus me- dium Meridie verit.	Incre- men- tum Diur- num Temp. medii	Distantia o V a Meridiano.	Accelera- tio diur- na Stella- rum fixarum per motu vero.
				H. M. S.	S.		H. M. S. T.
181	1	G. Dm.	4. Post Pentec.	o. 3 9.	+	17.20. 7.23	
182	2	Lun.	Visitatio B. V. M.	o. 3 21.	12.	17 15.59. 0	+ 8.28
183	3	Mart.	S. Cornelius	o. 3 33.	12.	17 11.51.28	+ 7.32
184	4	Merc.	S. Udalricus	o. 3 44.	11.	17 7.44. 0	+ 7.23
185	5	Jovis	S. Demetrius	o. 3 54.	10.	17 3 31.48	+ 7.12
186	6	Ven.	S. Isaias Proph.	o. 4. 4.	10.	16.59.30. 8	+ 6.40
187	7	Sab.	S. Pulcheria	o. 4.14.	10.	16.55.23.10	+ 6.58
					10.		+ 6.16
188	8	G. Dm.	5. Post Pentec.	o. 4.24		16.51.17. 4	
189	9	Lun.	S. Lucretia	o. 4.33.	9.	16.47.11.16	+ 5.43
190	10	Mart.	SS. 7. Fr. Mart.	o. 4.42.	9.	16.43. 5.52	+ 5.24
191	11	Merc.	S. Pius Pap.	o. 4.50.	8.	16.39. 0.52	+ 5. 0
192	12	Jovis	S. Gualbertus	o. 4.58.	8.	16.24.56. 8	+ 4.44
193	13	Ven.	S. Henricus Im.	c. 5. 6.	8.	16.30.52.20	+ 3.48
194	14	Sab.	S. Bonaventura	o. 5.14.	8.	16.26.48.36	+ 3.44
					7.		+ 3. 8
195	15	G. Dm.	6. Post Pentec.	o. 5.21.		16.22.45.28	
196	16	Lun.	S. Faustus Mar.	o. 5.27.	6.	16.18.42.40	+ 2.48
197	17	Mart.	S. Alexius Conf.	o. 5.32.	5.	16.14.40.28	+ 2.12
198	18	Merc.	S. Simphorius	o. 5.37.	5.	16.10.38.56	+ 1.32
199	19	Jovis	S. Vincentius	o. 5.41.	4.	16. 6.38. 8	+ 0.44
200	20	Ven.	S. Margar. V. M.	o. 5.45.	4.	16. 2.37.24	+ 0.44
201	21	Sab.	S. Daniel Proph.	o. 5.43.	3.	15.58.37.16	+ 0. 8
					3.		+ 59.24
202	22	G. Dm.	7. Post Pentec.	o. 5.51.		15.54.37.52	
203	23	Lun.	S. Apollinar E.	o. 5.54.	3.	15.50.38.56	+ 3.58.46
204	24	Mart.	Vigil. jejunium	o. 5.56.	2.	15.44.40.32	+ 3.58.24
205	25	Merc.	* S. Jacob Apost.	o. 5.58.	2.	15.42.42.44	+ 3.57.48
206	26	Jovis	S. Anna	o. 5.59.	1.	15.38.45.44	+ 3.57. 0
					0.		+ 3.56.43
207	27	Ven.	S. Pantaleon	o. 5.59.	—	15.34.48.56	
208	28	Sab.	S. Nazarius	o. 5.58.	1.	15.30.53.12	+ 3.55.34
					1.		+ 3.55.32
209	29	G. Dm.	8. Post Pentec.	o. 5.57.		15.26.57.40	
210	30	Lun.	S. Abdon	o. 5.55.	2.	15.23. 2.56	+ 3.54.44
211	31	Mart.	S. Ignat. Loy.	o. 5.52.	3.	15.19. 8.44	+ 3.54.11
					3.		+ 3.53.10

## JULIUS ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Die Merid.	Longitudo vera. ☉	Motus ho- rarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in Tempus.	Declinatio vera Borealis.	Altitude cen- tri ☉ vera.
	M. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	9. 9. 29	2. 22. 57	99.58. 8	6.39.52.32	23. 9. 26	64. 56. 38
2	10. 6. 40	2. 23. 0	101. 0. 10	6.44. 0.40	23. 5. 18	65. 52. 30
8	11. 3. 52	2. 23. 0	102. 2. 8	6.48. 8.32	23. 0. 44	64. 47. 56
4	12. 1. 4	2. 23. 0	103. 4. 0	6.52.16. 0	22. 55. 47	64. 42. 59
5	12. 58. 16	2. 23. 0	104. 5. 48	6.56.23.12	22. 50. 29	64. 37. 41
6	13. 55. 23	2. 23. 0	105. 7. 28	7. 0.29.52	22. 44. 41	64. 31. 53
7	14. 52. 4	2. 23. 0	106. 9. 10	7. 4.36.40	22. 38. 30	64. 25. 42
8	15. 49. 52	2. 23. 0	107.10.44	7. 8.42.56	22. 32. 0	64. 19. 12
4	16. 47. 4	2. 23. 0	108.12.11	7.12.48.44	22. 25. 4	64. 12. 16
10	17. 44. 16	2. 23. 0	109.13.32	7.16.54. 8	22. 18. 25	64. 5. 37
11	18. 41. 28	2. 23. 2	110.14.47	7.20.59. 8	22. 10. 3	63. 57. 15
12	19. 38. 41	2. 23. 2	111.15.58	7.35. 3.52	22. 1. 59	63. 49. 11
13	20. 35. 54	2. 23. 5	112.16.55	7.29. 7.40	21. 53. 30	63. 40. 42
14	21. 33. 8	2. 23. 5	113.17.57	7.33.11.24	21. 44. 34	63. 31. 46
15	22. 30. 22	2. 23. 7	114.18.58	7.37.14.32	21. 35. 28	63. 22. 40
16	23. 27. 37	2. 23. 7	115.19.20	7.41.17.20	21. 25. 54	63. 13. 6
17	24. 24. 52	2. 23. 9	116.19.53	7.45.19.32	21. 15. 58	63. 3. 10
18	25. 22. 8	2. 23. 9	117.20.16	7.49.21. 4	21. 5. 40	62. 52. 52
19	26. 19. 24	2. 23. 10	118.20.28	7.53.21.52	20. 55. 2	62. 42. 14
20	27. 16. 40	2. 23. 15	119.20.39	7.57.22.36	20. 44. 2	62. 31. 14
21	28. 13. 58	2. 23. 15	120.20.41	8. 1.22.44	20. 32. 40	62. 19. 52
22	29. 11. 16	2. 23. 17	121.20.32	8. 5.22. 8	20. 20. 50	62. 8. 11
23	30. 8. 35	2. 23. 20	122.20.16	8. 9.21. 4	20. 8. 56	61. 56. 8
24	1. 5. 55	2. 23. 20	123.19.52	8.13.19.28	19. 56. 34	61. 43. 46
25	2. 3. 15	2. 23. 22	124.19.19	8.17.17.16	19. 43. 52	61. 31. 4
26	3. 0. 36	2. 23. 22	125.18.54	8.21.14.16	19. 30. 50	61. 18. 2
27	3. 57. 57	2. 23. 24	126.17.46	8.25.11. 4	19. 17. 28	61. 4. 40
28	4. 55. 20	2. 23. 30	127.16.42	8.29. 6.48	19. 3. 47	60. 50. 59
29	5. 52. 44	2. 23. 30	128.15.35	8.33. 2.20	19. 49. 46	60. 36. 58
30	6. 50. 8	2. 23. 32	129.14.16	8.36.57. 4	18. 35. 30	60. 22. 42
31	7. 47. 33	2. 23. 35	130.12.49	8.40.51.16	18. 20. 48	60. 8. 0

## JULIUS. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis.	Diameter ☉ apparens.	Mora transitus disci per meri- dianum.	Distantia a Tellure. in semi- diamet. terra, cujus dist. med. 100000	Ortus Centri ☉ appa- rens.	Occa- sus centri ☉ appa- rens.	Dies Mensis.	Phænomena & Ob- servationes ☉
	M. S. F.	M. S. T.		H. M.	H. M.		
1	31.38. 2	2.17.48	101681	16. 3	7.57	10	Oppositio ☉ & ♄ H. c. m. 45.
2	31.38. 6	2.17.43	101680	16. 4	7.56		
3	31.38.10	2.17.39	101673	16. 4	7.56		
4	31.38.14	2.17.34	101676	16. 4	7.56		
5	31.38.17	2.17.28	101673	16. 5	7.55	12	Conjunctio ☉ & ♄ sup. H. 18. m. 7. dist. ♄ Bor. gr. 1. m. 28.
6	31.38.21	2.17.23	101670	16. 6	7.54		
7	31.38.25	2.17.16	101666	16. 6	7.54		
8	31.38.29	2.17.11	101662	16. 7	7.53	14	☉ in nodo ascendente ♄
9	31.38.33	2.17. 4	101658	16. 8	7.52		
10	31.38.37	2.16.57	101654	16. 8	7.52	11	☉ in parallelo <i>Arcturi</i> culm. H. 6. m. 2.
11	31.38.41	2.16.50	101649	16. 9	7.51		
12	31.38.45	2.16.42	101644	16.10	7.50		
13	31.38.49	2.16.34	101638	16.11	7.49	22	Ingressus ☉ in o. ♄ H. 20. m. 24.
14	31.38.53	2.16.25	101633	16.12	7.48		
15	31.38.57	2.16.17	101627	16.13	7.47	24	☉ in parallelo <i>γ. Herculis</i> culm. H. 7. m. 56.
16	31.39. 3	2.16. 8	101621	16.14	7.46		
17	31.39.15	2.15.59	101615	16.15	7.45		
18	31.39.27	2.15.50	101608	16.16	7.44		
19	31.39.39	2.15.40	101602	16.18	7.42	25	☉ in parallelo <i>η. Bootis</i> culm. H. 5. m. 25.
20	31. 9.51	2.15.30	101593	16.19	7.41		
21	31.40. 3	2.15.20	101584	16.20	7.40		Decrementum diei a 1. ad 31. H. o. m. 56.
22	31.40.14	2.15.10	101575	16.21	7.39		
23	31.40.26	2.14.59	101564	16.23	7.37		
24	31.40.38	2.14.49	101553	16.24	7.36		
25	31.40.50	2.14.39	101542	16.25	7.35		
26	31.41. 2	2.14.30	101529	16.26	7.34		
27	31.41.14	2.14.20	101517	16.27	7.33		
28	31.41.26	2.14.10	101504	16.27	7.33		
29	31.41.37	2.13.56	101490	16.28	7.32		
30	31.41.49	2.13.41	101476	16.30	7.30		
31	31.42. 1	2.13.25	101462	16.31	7.29		



## JULIUS

Loca ☿ne Sole in Meridiano versante.

Dies Merid.	Longitudo vera ☿	Latitudo vera ☿	Afensio recta. ☿	Declinatio vera. ☿	Nodus ☿ ascen- dens.	Dia- meter ☿ horizon- talis.	Parallaxis ☿ horizon- talis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.
	B.		B.		☿		
1	mp. 28.53. 2	5. 17. 58	181. 4. 40	5. 14. 30	6. 26.	29. 40	54. 50
2	Δ. 10.46.51	5. 16. 6	191.58.29	0. 34. 26	6. 33.	29. 34	54. 38
					A.		
3	22.31.49	5. 4. 35	202.43.27	4. 3. 40	6. 30.	29. 35	54. 41
4	m. 4.33.20	4. 40. 16	213.53. 1	8. 39. 37	6. 27	29. 40	54. 54
	16.40.28	4. 3. 11	225.22.49	12. 57. 9	6. 24	29. 54	55. 16
6	28.52.45	3. 14. 38	237.22.58	16. 46. 11	6. 21	0. 8	55. 44
7	→ 11.19.18	2. 16. 1	250. 6.32	19. 55. 17	6. 18	30. 30	56. 22
8	24. 2.41	1. 9. 23	263.35.11	22. 10. 58	6. 14	30 54	57. 6
					A.		
9	Σ. 7. 2.10	0. 1. 55	277.41. 2	23. 19. 4	6. 12	31. 12	57. 37
10	20.19.53	1. 14. 44	292.12.1	23. 9. 41	6. 9.	31. 32	58. 11
11	→ 3.54.59	2. 24. 44	306.50.51	21. 38. 40	6. 6	31. 43	58. 48
12	17.45. 1	3. 27. 35	321.18.57	18. 49. 29	6. 3.	31. 58	59. 5
13	χ. 1.46.12	4. 20. 21	335.23. 2	14. 54. 32	6. 0.	32. 6	59. 23
14	15.53.19	4. 55. 15	349. 0.52	10. 6. 22	5. 57	32. 8	59. 34
15	ν. 0. 6.22	5. 13. 14	2. 9.28	4. 44. 54	5. 54	32. 10	59. 36
					B.		
16	14.20.58	5. 12. 46	15.13.32	0. 57. 26	5. 51	32. 12	59. 36
17	28.38.24	4. 52. 38	28.22.20	6. 27. 21	5. 48	32. 12	59. 33
18	8.12.47.56	4. 15. 39	41.17.59	11. 38. 25	5. 45	32. 10	59. 26
19	26.46.31	3. 21. 46	55.17.17	16. 11. 28	5. 42.	32. 2	59. 16
20	10.43. 1	2. 18. 14	69.28.17	19. 43. 8	5. 39.	31. 54	59. 5
21	24.30. 0	1. 6. 8	84. 4. 9	22. 15. 20	5. 36	31. 46	58. 43
					B.		
22	☿. 8. 5. 9	0. 8. 6	98.54.15	23. 21. 22	5. 33.	31. 30.	58. 20
23	21.29. 2	1. 20. 50	113.48.26	23. 5. 3	5. 30.	31. 20	57. 47
24	8. 4.39. 8	2. 27. 44	127.38.22	21. 30. 50	5. 27	31. 2	57. 23
25	17.33.48	3. 26. 6	141. 7.15	18. 51. 27	5. 24.	30. 42	56. 44
26	mp. 0.13. 9	4. 12. 53	153.50.27	15. 21. 0	5. 21.	30. 24.	56. 11
27	12.39.38	4. 46. 42	165.53.21	11. 13. 30	5. 18.	30. 4.	55. 35
28	24.55.38	5. 6. 38	177.23. 3	6. 42. 15	5. 15.	29. 52.	55. 13
29	Δ. 6.54.47	5. 12. 39	188.24.42	2. 2. 13	5. 12	29. 42.	54. 55
					A.		
30	18.50.32	5. 5. 38	198.58.21	2. 40. 24	5. 9.	29. 36	54. 42
31	m. 0.43.20	4. 44. 43	210.13.41	7. 17. 16	5. 6	29. 36.	54. 42



## JULIUS

Luna culminantis.

Congress. cum fix. Planet.

Dies Mensis.	Tempus v r in cul- minationis centri	Altitudo centri apparens.	Mora tran- situs disci per Meri- dianum.		Diameter apparens	Dies Mensis.	Nomen & Character fixatum & Planeta- rum.	Tempus eorum conjuncti- onis verae in longitu- dinem.	Distantia centri vera in la- titudinem.
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.				H. M. S.	G. M. S.
1	5.33.23	45.19.48	2. 4	30. 0.	1	c m 5	2 15	0. 10.	B
2	6.13.40	40.29.54	2. 3	29. 52.	5	S. A. 4	19 22	0. 6.	A
3	6.54. 2	35.51.31	2. 3	29. 51.	6	v m 4	4 39	1. 23.	B
4	7.36.11	31. 1.10	2. 3	29. 54		oph. 5	10 15	1. 14.	B
5	8.19.57	26.44. 2	2. 3	30. 7.	7	oph. 4	11 * 42	0. 21.	A
6	9. 6.15	23. 1. 5	2. 4	30. 19.	9	U	19 26	0. 44.	A
7	9.55.29	20. 6.22	2. 6	30. 40.	11	n. z 5	9 * 29	0. 8.	B
8	10.47.10	18.14.49	2. 8	31. 3.	12	n. z 5	0 54	1. 19.	B
9	11.43.21	17.45.24	2. 11	31. 21.	17	z ceti 5	9 14	1. 14.	B
10	12.39.35	18.33.47	2. 12	31. 42.		μ ceti 4	16 47	1. 11.	B
11	13.35.39	20.51.59	2. 13	31. 59	19	δ 8 3	11 * 33	1. 9.	B
12	14.30.46	24.27.24	2. 13	32. 12.		δ 8 4	11 * 58	1. 17.	B
13	15.23.31	29. 8.22	2. 13	32. 22.		g 8 6	12 39	0. 54.	B
14	16.14.33	34.32. 4	2. 13	32. 27.		ε 8 3	14 16	1. 8.	A
15	17. 4.43	40.22.38	2. 12	32. 31.	20	z 8 3	18 38	0. 52.	B
16	17.54.33	46.10.28	2. 12	32. 34.	21	H n 5	5 27	0. 38.	A
17	18.43.47	51.40.47	2. 12	32. 37.	27	v m 5	15 53	0. 24.	B
18	19.36.58	56.37.23	2. 12	32. 38.	28	c m 5	10 9	0. 5.	B
19	20.31.21	60.35.54	2. 12	32. 31.	30	radl. 6	2 47	1. 55.	B
20	21.27.25	63.21.35	2. 12	32. 25.		gadl. 6	3 47	0. 49.	B
21	22.24.51	64.38.52	2. 12	32. 16.					
22	23.22.23	64.29.17	* * *	31. 58.					
23	σ	* * *	* * *	* * *					
24	0.17.51	62.50.31	* * *	31. 30.					
25	1. 9.22	60. 0.42	2. 8	31. 8.					
26	1.57.38	56.18. 9	2. 6	30. 49.					
27	2.43. 0	51.56.50	2. 4	30. 27.					
28	3.25.57	47.14.35	2. 3	30. 13.					
29	4. 7. 1	42.21.55	2. 3	30. 0.					
30	4.46.55	37.29.43	2. 3	29. 53.					
31	5.29.13	32.46. 3	2. 3	29. 50.					

## JULIUS.

## Eclipses Satellitum Jovis.

Eclipses Saturnatum Jovis									
Phænomena & Obser- vationes ☽		Die Mensis	Satellitibus Initiation.			Die Mensis	Satellitibus III.	Die Mensis	Phænomena & Observationes Planetarum.
			H.	M.	S.		H. M.		
1	Ultimus Quadrans H. 22. in. 30. ☽. vers. in ☽. gr. 10. m. 3.	1	8.	33.	53	7	22. 59. Im,	1	♀ ad ψ Ω H. 12.
		3	3.	2.	4	15	6. 5. Em,		m. 15. dist. Bor.
		4	21.	30.	22	22	10. * 6. Em,		gr. 1. m. 24.
2	☽ Apogæa H. 14. m. 35. in ☽ gr. 17. m. 41.	6	14.	58.	52	19	14. * 6. Em,		♀ ad υ. Ω H. 22.
		8	10.	27.	3				m. 57. dist. Bor. gr.
5	☽ ad o. ☿. γ. γ. ☿.		Emerſion.						1. m. 36.
6	☽ ad β. →.	10	7.	11.	7		Satellitibus IV.	6	☽ Perihellus.
		12	1.	39.	36		H. M.	7	♀ ad α Ω, H. 4.
8	☽ in nodo descendente H. 22. m. 33.	13	20.	8.	8				m. 10. distant. Bor.
		15	14.	36.	29				gr. 6 m. 59.
9	Plenilunium H. 19. m. 0. ☽ vers. in ☽ gr. 17. m. 30. ☽ ad υ. γ. →.	17	9.	5.	2	18	17. 58. Im,		♀ ad γ. post α. Ω
		19	3.	33.	37		12. * o. Im,		H. 9. m. 2. dist. ar.
11	☽ ☿. ♄. ♄. ♄.	20	22.	2.	12	18	16. 6. Em,		gr. o. m. 24.
		22	16.	39.	49				Oppositio ☽ & ♄.
13	☽ ad τ. ψ. →. ☽ ad h. H. 23. m. 51. dist. centri. ☽ Austr. gr. m. 54.	24	10.	59.	29				Oppositio ☽ & ♄.
		26	5.	28.	15				☽ ad ι. c. Ω H. 19.
		27	23.	56.	58				m. 3. dist. B. r. 1.
16	☽ Perigæa H. 8. m. 6. in v. gr. 19. m. 16. Ultimus Quadrans H. 16. m. 28. ☽ vers. in ☽ gr. m. 7. ☽ ad υ. ♄.	29	13.	25.	49				m. 13.
		31	12.	54.	38				Oppositio ♄ & ♄.
			Satellitibus Immersion.						Conjunctio ☽ & ♄.
19	☽ ad ι. ♄.		H. M.						Superior.
		I	13.	27.					☽ ad o. c. Ω H. o.
20	☽ ad o. ♄.	5	7.	44.					m. 27. dist. Bor. gr.
		8	21.	2.					☽ ad h.
21	☽ in nodo ascendente H. 19. m. 32. ☽ ad η. ♄. ♄.		Emerſion.						Oppositio ☽ & ♄.
									☽ in dist. media.
27	Novilunium H. 17. m. 3. ☽ & ☽ vers. in Ω. gr. o. m. 52.	12	13.	11.					Oppositio ☽ & ♄.
		16	2.	29.					☽ ad σ. Ω. H. 4.
		19	15.	46.					m. 3. dist. Austral.
31	Ultimus Quadrans H. 15. m. 30. ☽ vers. in Ω. gr. 8. m. 25.	23	5.	4.					gr. 1. m. 5.
		26	18.	22.					Oppositio h & ♄.
		30	7.	40.					☽ ad γ.
									☽ in dist. media.

## JULIUS.

Situs latellium Tapparens tubo Astron. temp. civil. vespere H. 10.

1	• I.	○	3
2		○	3
3		○	3
4	30.	○	4
5		○	4
6		○	4
7		○	4
8	1. ad discum S. A.	○	4
9	1. O.	○	4
10		○	4
11		○	4
12		○	4
13		○	4
14		○	4
15		○	4
16		○	4
17		○	4
18	• 4.	○	4
19		○	4
20		○	4
21		○	4
22	• 3.	○	4
23		○	4
24	• I.	○	4
25		○	4
26		○	4
27		○	4
28	2. O.	○	4
29		○	4
30		○	4
31		○	4

1. ad disc. S. A.



## JULIUS.

M. C.	Ortus Planetarum apprens.		Tempus ve- rum culmi- nationis Pla- netarum.		Longitudo Planetarum Sole culmi- nante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planeta- rum ap- parens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.

## ♄ Saturnus.

1	10	57	16	28	16	8	1	58	7	18	21	59
7	10	32	16	3	16	4	1	59	7	21	21	34
13	10	8	15	38	15	57	2	1	7	25	21	8
19	9	44	15	14	15	46	2	2	7	30	20	44
25	9	20	14	49	15	32	2	4	7	37	20	13

## ♃ Jupiter.

1	8	25	12	40	13	52	0	15	22	24	16	55
7	7	59	12	13	18	6	0	16	22	42	16	27
13	7	30	11	45	17	21	0	17	22	39	16	0
19	7	4	11	17	16	35	0	18	22	45	15	30
25	6	38	10	49	15	50	0	19	22	51	15	0

## ♂ Mars.

1	14	0	21	50	9	47	0	3	22	1	5	40
7	13	50	21	43	13	59	0	7	22	38	5	36
13	13	40	21	36	18	8	0	12	23	8	5	32
19	13	30	21	29	22	13	0	16	23	30	5	28
25	12	20	21	22	26	15	0	20	23	45	5	24

## ♀ Venus.

1	19	39	2	49	19	24	1	44	16	37	10	9
7	19	43	2	51	26	12	1	30	14	13	9	59
13	19	57	2	53	1	59	1	15	11	36	9	47
19	20	16	2	52	9	39	0	55	8	48	9	28
25	20	23	2	53	16	11	0	31	5	57	9	23

## ☿ Mercurius.

1	15	8	23	4	25	57	0	17	23	8	7	0
7	15	31	23	34	7	56	0	47	24	1	7	37
13	16	55	0	2	20	41	1	24	23	16	7	59
19	16	46	0	31	3	24	1	48	21	12	8	16
25	16	26	0	54	15	7	1	40	17	55	8	22



## AUGUSTUS.

Dies Astronom.	Dies Mens. Civ.	Dies Hebdomad.	AUGUSTUS	Tempus me- dium meridi- e veri ☉	Incre- men- tum di- urnum Tem- poris medii.	Distantia o v a Meridiano.	Accelera- tio stella- rum fixa- rum pro motu ☉ vero.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
212	1	Merc.	Vinc. S. Petri.	o. 5. 49.	—	15.15.15.24	
21	2	Jov.	Fest. Portiunc.	o. 5. 46.	3	15.11.22.12	3 53 12
214	3	Ven.	Invent. S. Steph.	o. 5. 42.	4	15. 7.29.48	3 52 24
215	4	Sab.	S. Dominicus	o. 5. 37.	5	15. 3.38. 4	3 51 44
					6		3 51 8
216	5	G.Dm.	9. Post Pentec.	o. 5. 31.	6	14.59.46.56	3 50 32
217	6	Lun.	Transfig. Dom.	o. 5. 25.	6	14.55.56.24	3 49 56
218	7	Mart.	S. Cajetanus	o. 5. 19.	7	14.52. 6.28	3 49 24
219	8	Merc.	S. Cyriacus	o. 5. 12.	7	14.48.17. 4	3 48 56
220	9	Jovis	Vigil. Jejunium	o. 5. 5.	8	14.44.28. 8	3 48 12
221	10	Ven.	*S. Laurentius	o. 4. 57.	9	14.40.39.56	3 47 28
222	11	Sab.	S. Sufanna	o. 4. 48.	10	14.36.52.28	3 47 4
223	12	G.Dm.	10. Post Pentec.	o. 4. 38.	10	14.33. 5.24	3 46 44
224	13	Lun.	S. Hypolitus	o. 4. 28.	11	14.29.18.40	3 46 0
225	14	Mart.	Vigil. Jejunium	o. 4. 17.	11	14.25.32.40	3 45 32
226	15	Merc.	Affum. B. V. M.	o. 4. 6.	12	14.21.47. 8	3 44 48
227	16	Jovis	S. Rochus	o. 3. 54.	12	14.18. 2.20	3 44 24
228	17	Ven.	S. Liberatus	o. 3. 42.	12	14.14.17.56	3 43 52
229	18	Sab.	S. Helena	o. 3. 30.	13	14.10.34. 4	3 43 24
230	19	G.Dm.	11. Post Pentec.	o. 3. 17.	13	14. 6.50.40	3 42 56
231	20	Lun.	S. Bernardus	o. 3. 4.	14	14. 3. 7.44	3 42 30
232	21	Mart.	S. Anastasius	o. 2. 50.	15	13.59.25.20	3 42 0
233	22	Merc.	S. Tim. & Soc.	o. 2. 35.	16	13.55.43.20	3 41 36
234	23	Jovis	Vigil. Jejunium	o. 2. 19.	16	13.52. 1.44	3 41
235	24	Ven.	*S. Bartholom.	o. 2. 3.	16	13.48.20.40	3 40 36
236	25	Sab.	S. Ludovicus R.	o. 1. 47.	16	13.44.40. 4	3 40 12
237	26	G.Dm.	12. Post Pentec.	o. 1. 31.	16	13.40.59.52	3 39 56
238	27	Lun.	S. Ioseph. Calaz.	o. 1. 15.	17	13.37.19.56	3 39 24
239	28	Mart.	S. Augustinus	o. 0. 53.	17	13.33.40.32	3 39 4
240	29	Merc.	Dec. S. Ioan. Ba.	o. 0. 41.	13	13.30. 1.28	3 38 44
241	30	Jovis	S. Rosa V.	o. 0. 23.	13	13.26.22.44	3 38 28
242	31	Ven.	S. Raymundus	o. 0. 5.	19	13.22.44.16	3 38 12

## AUGUSTUS. ☉

*Solis in meridiano versantis.*

Dies Mensis.	Longitudo vera. ☉	Motus ho- rarius ve- rus.	Ascensio recta	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Bore- lis.	Altitudo centri ☉ vera.
	G. M. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	8 44 59	2 23 37	131 11 9	8 44 44 36	18 5 53	59 53 5
1	9 42 26	2 23 42	132 9 27	8 48 37 48	17 50 40	59 37 52
3	10 39 55	1 23 42	133 7 33	8 52 30 12	17 35 10	59 22 22
4	11 37 24	1 23 42	134 5 29	8 56 21 56	17 19 22	59 6 34
5	12 34 53	2 23 47	135 3 16	9 0 13 5	17 3 18	58 50 30
6	13 32 24	2 23 50	136 0 54	9 4 3 36	16 46 57	58 34 9
7	14 29 56	2 23 55	136 58 23	9 7 53 32	16 30 20	58 17 32
8	15 27 30	2 24 0	137 55 44	9 11 42 56	16 13 26	58 0 38
9	16 25 5	2 24 5	138 52 58	9 15 31 52	15 56 17	57 43 29
10	17 22 41	2 24 10	139 50 1	9 19 20 4	15 38 53	57 28 5
11	18 20 17	2 24 4	140 46 53	9 23 7 32	15 21 12	57 8 24
12	19 17 55	2 24 6	141 43 39	9 26 54 36	15 3 20	56 50 32
13	20 15 34	2 24 10	142 40 20	9 30 41 20	14 45 10	56 32 22
14	21 13 15	2 24 17	143 36 50	9 34 27 20	14 26 48	56 14 0
15	22 10 58	1 24 20	144 33 13	9 38 12 52	14 8 12	55 55 24
16	23 8 42	2 24 22	145 29 25	9 41 57 40	13 49 20	55 36 32
17	24 6 27	2 24 24	146 25 31	9 45 42 4	13 30 17	55 17 29
18	25 4 13	2 24 30	147 21 29	9 49 25 56	13 11 1	54 58 13
19	26 2 1	1 24 32	148 17 20	9 52 9 20	12 51 32	54 38 44
20	26 59 50	1 24 35	149 13 4	9 56 52 16	12 32 51	54 10 3
21	27 57 40	1 24 42	150 8 40	10 0 34 40	12 11 58	53 59 0
22	28 55 33	1 24 47	151 4 10	10 4 16 40	11 51 52	53 39 4
23	29 53 28	1 24 47	151 59 34	10 7 58 16	11 31 36	53 18 48
24	30 51 23	1 24 47	152 54 50	10 11 39 20	11 11 8	52 58 20
25	1 49 19	1 24 50	153 49 59	10 15 19 56	10 50 31	52 37 43
26	2 47 17	2 24 54	154 45 2	10 19 0 9	10 29 45	51 16 57
27	3 45 18	1 25 2	155 40 1	10 21 40 4	10 8 43	51 55 55
28	4 43 19	1 25 2	156 34 52	10 26 19 28	9 47 55	51 34 47
29	5 41 22	1 25 7	157 29 38	10 29 58 32	9 26 18	51 13 30
30	6 39 26	1 25 10	158 24 19	10 33 37 16	9 4 51	50 52 3
31	7 37 31	1 25 22	159 18 56	10 47 15 44	8 43 15	50 30 27

## AUGUSTUS ☉

Solis in Meridiano veris.

Dies Mens.	Diameter apparens.			Mora trans- itus disce ☉ per Meridia- num.			Distantia a Tellure. in semid. terra, cujus distan- tia media 100000.	Ortus centri ☉ apparens.		Occasus centri ☉ appa- rens.		Phenomena, & Observationes
	M.	S.	T.	M.	S.	T.		H.	M.	M.	M.	
1	71	42	22	2	13	10	101447	16	33	7	27	☉ in parallelo γ, Ophiuchi. culm. H. 6. m. 26.
2	31	42	34	2	13	2	101431	16	34	7	26	
3	31	42	44	2	12	56	101415	16	35	7	25	
4	31	42	54	2	12	48	101409	16	37	7	21	
5	31	43	4	2	12	43	101381	16	38	7	22	
6	41	43	28	2	12	34	101364	16	39	7	21	☉ in parallelo Herculis culm. H. 7. m. 32.
7	31	43	48	2	12	26	101346	16	41	7	19	
8	31	43	51	2	12	18	101330	16	42	7	18	
9	31	44	35	2	12	8	101313	16	44	7	16	
10	31	44	59	2	11	49	101294	16	45	7	15	
11	31	45	22	2	11	56	101277	16	47	7	13	☉ in parallelo β, Delphini culm. H. 10. m. 43.
12	31	45	56	2	11	41	101260	16	48	7	12	
13	31	45	50	2	11	31	101242	16	56	7	10	
14	31	46	33	2	11	22	101224	16	51	7	9	
15	31	46	57	2	11	12	101205	16	53	7	7	
16	31	47	20	2	11	3	101186	16	54	7	0	☉ in parallelo α, Ophiuchi culm. H. 7. m. 30.
17	31	47	44	2	10	52	101167	16	56	7	4	
18	31	48	8	2	10	43	101147	16	57	7	3	
19	31	48	32	2	10	35	101127	16	58	7	2	
20	31	48	55	2	10	28	101105	17	0	7	0	
21	31	49	19	2	10	20	101084	17	1	6	59	Ingressus ☉ in o mp H. 2. m. 18.
22	31	49	42	2	10	13	101026	17	2	6	57	
23	31	50	6	2	10	0	101039	17	5	5	55	
24	31	50	30	2	9	53	101016	17	6	6	54	
25	31	50	54	2	9	51	100992	17	8	6	52	
26	31	51	17	2	9	43	100970	17	10	6	50	☉ in parallelo γ, Aspice culm. H. 9. m. 11.
27	31	51	41	2	9	35	100946	17	12	6	48	
28	31	52	4	2	9	30	100921	17	13	6	47	
29	31	52	28	2	9	26	100896	17	15	6	45	
30	31	52	52	2	9	21	100870	17	16	6	44	
31	31	53	15	2	9	14	100844	17	18	5	42	

Decrementum diei a  
1. ad 31. H. 1. m. 30.



## AUGUSTUS

Loca Lunæ Sole in Meridiano ver ante.

Die M n	Longitudo vera D	Latitudo vera. D	Ascensio recta. D	Declinatio vera. D	Nodus D. ascen- dens.	Diameter D horizon- talis.	Paralla- xis D horizon- talis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M.	M. S.	M. S.
		B.		A.			
1 m.	12.37.49	4.11.58	221.29.7	11.38.46	5 3	29 40	54 53
2	24.38.50	3.27.42	232.57.29	15.35.51	5 0	29 54	55 17
3	6.53.9	2.33.24	245.20.10	18.58.6	4 57	30 12	55 50
4	19.20.28	1.30.44	258.32.3	21.32.8	4 54	30 36	56 35
5	2.7.45	0.22.11	272.19.24	23.5.1	4 51	30 58	57 14
		A.					
6	15.17.14	0.49.18	286.42.5	23.23.41	4 48	31 34	58 9
7	28.50.9	2.0.1	301.25.21	22.22.41	4 45	31 59	58 57
8	12.45.49	3.5.17	316.10.10	19.57.41	4 41	32 14	59 41
9	27.0.14	4.0.32	330.39.46	16.17.30	4 38	32 30	60 6
10	11.28.17	4.43.36	344.45.28	11.37.58	4 35	32 40	60 21
11	26.3.53	5.4.28	358.25.6	6.13.12	4 32	32 42	60 27
12 v.	10.38.11	5.7.54	11.46.54	0.30.24	4 29	32 36	60 18
		B.					
13	25.9.19	4.51.29	25.4.56	5.13.11	4 26	32 29	60 2
14	9.28.18	4.17.6	38.15.43	10.32.3	4 23	32 16	59 41
1	23.34.32	3.27.29	52.4.43	15.20.28	4 20	32 2	59 16
1	7.24.31	2.26.36	66.1.24	19.9.58	4 17	31 50	58 50
17	21.2.57	1.18.5	80.20.83	21.52.15	4 14	31 34	58 24
18	4.28.21	0.6.15	94.50.23	23.17.31	4 11	31 18	57 54
		B.					
19	17.41.30	1.4.36	109.20.9	23.21.59	4 8	31 8	57 33
20	0.42.54	2.10.54	123.26.53	22.9.12	4 05	30 52	57 5
21	13.32.56	3.8.45	136.58.54	19.47.24	4 2	30 38	56 39
22	26.11.28	3.57.35	149.49.44	16.31.39	3 59	30 26	56 14
23	8.39.29	4.33.41	162.1.37	12.33.42	3 55	30 22	56 6
24	20.56.52	5.0.10	173.41.15	8.12.49	3 52	29 56	55 33
25	3.4.25	5.5.18	184.50.24	3.26.50	3 49	29 46	55 1
		A.					
26	15.4.8	5.0.48	195.47.35	-1.19.0	3 46	29 38	
27	26.58.1	4.42.8	206.43.11	6.0.59	3 43	29 34	54 47
28	8.40.48	4.18.26	217.48.52	10.27.30	3 40	29 34	54 41
29	20.42.55	3.37.29	229.14.26	14.32.20	3 37	29 38	54 51
30	2.43.39	2.42.7	241.19.37	18.5.0	3 34	29 50	55 13
31	14.53.7	1.43.22	253.47.41	20.54.7	3 31	30 10	55 47



## AUGUSTUS

*Lunæ culminantis.**Congress. ) cum fix. & Planet.*

Dies Nostri.	Tempus verum culmina- tionis cen- tri ☾	Altitudo centri ☾ apparens.	Mora transitus disci ☾ per Meri- dianum.	Diameter apparens ☾	Dies Merit.	Nomen & Charact. fi- xarum & Pla- netarum.	Tempus verum conjunc- tionis veræ in longitu- dinem.	Distanti- centri ☾ vera in la- titudinem.
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	lt. M.
1	6.11.43	28.11.5	2. 3.	29. 52.	1	♂ ad ♀	12. 36	☾ 27. B.
2	6.56.11	24.20.15	2. 3.	30. 6.		♂ ♀	16. 2	☾ 22. B.
3	7.44.39	21.10.7	2. 4.	30. 22.		☿ ♀	22. 43	☾ 31. A.
4	8.35.30	18.51.29	2. 5.	30. 45.	2	♀ ♀	3. 35	☾ 10. A.
5	9.28.28	17.43.33	2. 8.	31. 7.	5	♂ ♀	23. 8	☾ 25. A.
6					6	☿ ♀	1. 12	☾ 34. B.
7	10.25.51	17.57.42	2. 11.	31. 43.		☿ ♀	1. 14	☾ 29. B.
8	11.23. 1	19.41. 0	2. 13.	32. 5.	7	☿ ♀	18. 10	☾ 16. B.
9	12.19.40	21.50.18	2. 15.	32. 27.	8	♂ ♀	6. 51	☾ 36. B.
10	13.15. 2	27.13. 7	2. 17.	32. 56.		☿ ♀	9. 18	☾ 23. B.
	14. 8.35	32.32. 5	2. 17.	32. 58.	13	♂ Ceti	16. 38	☾ 25. B.
11	15. 0.32	38.23. 0	2. 16.	33. 7.	15	♂ ♀	19. 57	☾ 2. A.
12	15.51.53	44.22.37	2. 16.	32. 59.	16	♂ ad ♀	12. 19	☾ 39. B.
13	16.42.16	50. 5.22	2. 16.	32. 54.	17	♂ ♀	16. 7	☾ 25. B.
14	17.35. 7	55.18.17	2. 15.	32. 43.	18	♂ ♀	19. 28	☾ 31. B.
15	18.28.46	59.35.32	2. 14.	32. 30.	19	♂ ♀	9. 4	☾ 8. B.
16	19.23.53	62.42. 9	2. 13.	32. 19.	26	♂ ad ♀	11. 25	☾ 37. B.
17	20.20.25	63.56.48	2. 12.	32. 2.	27	☿ ♀	8. 25	☾ 36. B.
18	21.15.43	64.44.42	2. 11.	31. 47.	28	☿ ♀	19. 39	☾ 49. B.
19	22.11.17	63.37.25	2. 10.	31. 25.	29	☿ ♀	10. 23	☾ 16. B.
20	23. 3.43	61.14.52	2. 8.	31. 19.	30	☿ ♀	1. 53	☾ 11. B.
21	23.53.11	57.54.40	***	31. 3.		☿ ♀	21. 8	☾ 7. B.
22		***	***	***		☿ ♀	2. 57	☾ 59. B.
23	0.40.33	53.41.22	***	30. 45.				
24	1.25.25	49. 8.22	2. 5.	30. 18.				
25	2. 7.27	44.10.53	2. 4.	30. 6.				
26	2.18.45	39.14.36	2. 3.	29. 56.				
27	3.29.58	34.24.18	2. 3.	29. 50.				
28	4.12. 5	29.53. 9	2. 3.	29. 48.				
29	4.55.53	25.50.18	2. 3.	29. 50.				
30	5.42.24	22.13.59	2. 3.	30. 0.				
31	6.31. 3	19.43.42	2. 5.	30. 20.				

## AUGUSTUS.

Dies Mens.	Phænomena & Observationes ☽.	Eclipses Satellitum Jovis.				Dies Mens.	Phænomena & Observationes Planetarum.
		Satellitibus I. Emerſion.	H. M. S.	Satellitibus III.	H. M.		
1	☽ ad γ. ♌.	2	7. 23.28	5	8. 7. Em.	1	♀ ad β. m. H.
2	☽ ad β. v. m.	4	1. 52.29	12	2. 8. Em.	2	♂ m. I. distat t.
3	☽ in nodo deſcendente H. 4.	5	20. 21.14	12	22. 57. Im.		Auſtr. gr. o. m.
4	m. 56.	7	14. 50.18	20	2. 10. Em.		42.
5	☽ ad v. ♏. ✱.	9	9. *19.18	27	3. 1. Im.	5	☽ ad ♏.
6	☽ ad χ. ♏. ♌.	11	3. 48.21	27	6. 15. Em.		Oppoſitio ☽ & ♏.
7		12	22. 17.29			9	Oppoſitio ☽ & ♏.
8	Plenilunium H. 4. m. 55.	14	16. 46.35			10	☽ ad ♏.
	☽ verſ. in ♏. gr. 15. m. 39.	16	11. *15.48			11	Oppoſitio ☽ & ♏.
9	☽ ad τ. ♏.	18	5. 44.57		Satellitibus IV.	12	Oppoſitio ♏ & ♏.
10	☽ ad δ. H. 4. m. 18. diſt. centri ☽ Auſtr. gr. 2. m. 41	20	0. 14.13			14	♀ ad δ. m. H.
	☽ ad ψ. ♏.	21	18. 43.29			16	m. o. diſt.
12	☽ ad v. ♏.	23	13. 12.46		II. M.	18	Bor. gr. o. m.
		25	7. *42. 1			18	☽ ad ♏.
13	☽ Perigæa H. 20. m. 4. in v. gr. 22. m. 17.	27	2. 11.25	4	6. 5. Im.	19	☽ ad ♏.
	☽ ad τ. v.	28	20. 40.47	4	10. *17. Em.	20	♂ ad φ. m. H.
14	Ultimus Quadrans H. 21. m. 28. ☽ verſ. in ♏. gr. 22. m. 5.	30	15. 10.11	21	0. 14. Im.	21	♂ ad χ. m. H.
				21	4. 30. Em.	21	18. m. o. diſt.
16	☽ ad α. ♏.					23	Bor. gr. o. m. 4.
			Satellitibus II. Emerſion.			23	Elongatio ☽ & maxima Verſp.
17	☽ in nodo aſcendente H. 23. m. 20.		H. M.			24	☽ ad ♏.
	☽ ad ε. ♏. & H. ♏.	2	20. 58.			26	☽ ad ♏.
19	☽ ad μ. ♏.	6	10. *16.			28	♀ ad α m. II o
20	☽ ad η. γ. ♏.	9	23. 35.				m. 27. diſt. Auſtr.
		13	12. *53.				gr. o. m. 41.
22	Novilunium H. 5. m. 40. ☽ & ☽ verſ. in ♏. gr. 29. m. 9.	17	2. 11.			29	♀ ad τ. m. H.
		20	15. 30.				m. 48. diſt. I o.
24	☽ ad b. c. m.	24	4. 49.				gr. o. m. 28.
26	☽ ad ♀ II. 7. m. 47. diſt. centri ☽ Bor. gr. 7. m. 25.	27	18. 7.				
	☽ Apogæa H. 18. m. 34. in ♌ gr. 33. m. 49.	31	7. *25.				
28	☽ ad μ. ♌.						
29	☽ ad γ. η. ♏. ♌ & β m.						
30	Primus Quadrans H. 8. m. 31. ☽ verſ. in ♏. gr. 7. m. o.						

## AUGUSTUS.

Situs satellitum apparens tubo Astron. temp. civil. vespere H. 9.

Die m end.						
1			○			1. O
2			○			
3			○			
4			○			
5			○			
6			○			
7			○			
8			○			
9	● I.		○			
10			○			
11			○			
12	4. O.		○			
13	● 2.		○			
14			○			
15	4.		○			
16			○			● I.
17			○			
18			○			
19			○			
20	2. addit. S. A.		○			
21			○			
22			○			
23	3. O.		○			
24	1. O.		○			
25			○			
26			○			
27			○			
28			○			
29	2. O.		○			
30			○			
31			○			I. O.

## AUGUSTUS.

Dies Mensis.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

## b Saturnus.

1	8	53	14	21	15 $\text{♄}$ 11	2 A 5	7 A 48	19	49
7	8	30	13	57	14 53	2 6	7 56	19	24
13	8	6	13	33	14 30	2 7	8 4	19	0
19	7	44	13	10	14 4	2 8	8 14	18	36
25	7	20	12	46	13 39	2 9	8 26	18	12

## 2. Jupiter.

1	6	8	10	19	15 $\text{♃}$ 4	0 A 20	22 A 57	14	30
7	5	43	9	54	14 28	0 21	23 1	14	5
13	5	18	9	29	13 55	0 21	23 6	13	40
19	4	56	9	6	13 28	0 22	23 10	13	16
25	4	57	8	42	13 9	0 22	23 13	12	52

## ♂ Mars.

1	13	15	21	16	0 $\text{♂}$ 57	0 B 24	23 B 53	5	19
7	13	7	21	10	4 56	0 30	23 53	5	13
13	13	2	21	3	8 50	0 34	23 45	5	4
19	12	59	20	58	12 45	0 38	23 30	5	7
25	12	55	20	52	16 27	0 43	23 10	4	49

## ♀ Venus.

1	20	38	2	52	23 $\text{♀}$ 41	0 B 0	2 B 50	9	6
0	20	51	2	51	29 59	0 A 32	0 A 29	8	51
13	20	52	2	40	6 $\text{♀}$ 8	1 5	3 26	8	29
19	21	13	2	48	12 3	1 43	6 22	8	23
25	21	23	2	46	17 41	2 23	9 9	8	9

## ♿ Mercurius.

1	18	11	1	15	27 $\text{☿}$ 26	1 B 7	13 B 26	8	19
7	18	43	1	28	7 $\text{☿}$ 2	0 22	9 17	8	13
13	19	9	1	35	15 31	0 A 29	5 15	8	1
19	19	28	1	38	22 57	1 26	1 28	7	48
25	19	43	1	37	29 2	2 25	1 A 53	7	31



## S E P T E M B E R.

Dies Astronem.	Dies Menses.	Dies Hiberniad.	SEPTEMBER.	Tempus me- dium Meri- diei veri ☉	Decre- men- tum di- urnum Tem- poris medii	Distantia o. v a Meridiano.	Accele- ratio di- urna stellarum fixarum per non verc.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
243.	1	Sab.	S. Ægidius.	11.59.46.	18.	13.19. 6. 4	3.37.52
244.	2	G. Dm.	16. <i>Post Pentec.</i>	11.59.18.		13.15.23.12	
245.	3	Lun.	S. Albertus.	11.59. 9.	19.	13.11.50.52	3.37.20
246.	4	Mar.	S. Rosalia V.	11.58.50.	19.	13.18.13.32	3.37.20
247.	5	Merc.	S. Victorinus.	11.58.30.	20.	13. 4.36.32	3.37. 0
248.	6	Jov.	S. Zacharias.	11.58.10.	20.	13. 0.59.40	3.36.52
249.	7	Ven.	S. Regina.	11.57.50.	20.	12.57.23. 0	3.36.40
250.	8	Sab.	<i>Nativ. B. V. M.</i>	11.57.30.	20.	12.53.46.40	3.36.30
					20.		3.36.12
251.	9	G. Dm.	17. <i>Post Pentec.</i>	11.57.10.		12.50.10.28	
252.	10	Lun.	S. Nicol. Tol.	11.57.50.	20.	12.46.33.48	3.36.40
253.	11	Mar.	S. Hyacinthus.	11.56.29.	21.	12.42.58.28	3.35.20
254.	12	Merc.	S. Guido.	11.56. 8.	21.	12.39.22.40	3.35.48
255.	13	Jov.	S. Amatus.	11.55.47.	21.	12.30.46.56	3.35.44
256.	14	Ven.	Exalt. S. Crucis	11.55.26.	21.	12.32.11. 0	3.35.56
257.	15	Sab.	S. Hildegardis.	11.55. 5.	21.	12.28.35.48	3.35.12
					20.		3.35.34
258.	16	G. Dm.	18. <i>Post Pentec.</i>	11.54.45.		12.25. 0.12	
259.	17	Lun.	S. Lambertus	11.54.24.	21.	12.21.24.40	3.35.32
260.	18	Mar.	S. Thom. a Vil.	11.54. 3.	21.	12.17.49. 8	3.35.32
261.	19	Merc.	†. 4. <i>Tempora.</i>	11.53.42.	21.	12.14.13.32	3.35.36
262.	20	Jov.	<i>Vigil. Jejunium.</i>	11.53.21.	21.	12.10.37.56	3.35.36
263.	21	Ven.	†S. Matth. Ap.	11.53. 0.	21.	12. 7. 2.16	3.35.40
264.	22	Sab.	†S. Mauritius.	11.52.39.	21.	12. 3.26.32	3.35.44
					21.		3.35.48
265.	23	G. Dm.	19. <i>Post Pentec.</i>	11.52.18.		11.59.50.44	
266.	24	Lun.	S. Gerardus Ep.	11.51.57.	21.	11.56.14.40	3.36. 4
267.	25	Mar.	S. Cleophas.	11.51.37.	20.	11.52.38.36	3.36. 4
268.	26	Merc.	S. Cyprianus.	11.51.17.	20.	11.49. 2.16	3.36.20
269.	27	Jov.	SS. Cof. & Dam	11.50.57.	20.	11.45.25.52	3.36.24
270.	28	Ven.	S. Venceslaus.	11.50.38.	19.	11.41.49. 4	3.36.48
271.	29	Sab.	<i>Ded. S. Mich. Ar</i>	11.50.19.	19.	11.38.12.12	3.36.52
					19.		3.37.12
272.	30	G. Dm.	18. <i>Post Pentec.</i>	11.50. 0.		11.34.36. 0	
					19.		3.37.28

## S E P T E M B E R ☉

*Solis in Meridiano versatus.*

Dies Mensis	Longitudo vera ☉			Motus, horarius verus	Ascensio recta-	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Borealis.	Altitudo centri ☉ vera.				
	G.	M.	S.	M.	S.	T.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	8.	35.	43	2.	25.	24	160.13.29	10.40.53.56	3.	21.	31	50. 8. 43
2	9.	33.	53	2.	25.	27	161. 7.57	10.44.31.48	7.	49.	30	49. 36. 51
3	10.	32.	5	2.	25.	32	162. 2.17	10.48. 9. 8	7.	37.	41	49. 24. 53
4	11.	30.	18	2.	25.	38	162.36.37	10.51.46.28	7.	15.	38	49. 2. 45
5	12.	28.	33	2.	25.	45	163.50.52	10.55.23.28	6.	53.	19	48. 40. 31
6	13.	26.	50	2.	25.	50	164.45. 5	10.59. 0.20	6.	30.	58	48. 18. 10
7	14.	25.	10	2.	25.	50	165.39.15	11. 2.37. 0	6.	8.	30	47. 55. 42
8	15.	23.	30	2.	25.	55	166.33.20	11. 6.13.30	5.	45.	57	47. 33. 9
9	16.	21.	52	2.	26.	0	167.27.23	11. 9.49.32	5.	23.	18	47. 10. 30
10	17.	20.	17	2.	26.	7	168.21.33	11.13.26.12	5.	0.	34	46. 47. 46
11	18.	18.	44	2.	26.	10	169.15.23	11.17. 1.32	4.	37.	32	46. 24. 54
12	19.	17.	12	2.	26.	17	170. 9.20	11.20.37.20	4.	14.	47	46. 1. 59
13	20.	15.	43	2.	26.	20	171. 3.16	11.24.13. 4	3.	51.	47	45. 38. 59
14	21.	14.	15	2.	26.	22	171.57.15	11.27.49. 0	3.	28.	44	45. 15. 56
15	22.	12.	48	2.	26.	30	172.51. 3	11.31.24.12	3.	5.	37	44. 52. 49
16	23.	11.	24	2.	26.	37	173.44.57	11.34.59.48	2.	42.	26	44. 29. 38
17	24.	10.	3	2.	26.	40	174.38.50	11.38.35.20	2.	19.	12	44. 6. 24
18	25.	8.	43	2.	26.	45	175.32.43	11.42.10.52	1.	55.	55	43. 43. 7
19	26.	7.	25	2.	26.	50	176.26.37	11.45.46.28	1.	32.	36	43. 19. 48
20	27.	6.	9	2.	26.	55	177.20.31	11.49.22. 4	1.	9.	15	42. 56. 27
21	28.	4.	55	2.	27.	10	178.14.26	11.52.57.44	0.	45.	51	42. 33. 3
22	29.	3.	43	2.	27.	12	179. 8.22	11.56.33.28	0.	22.	26	42. 9. 38
23	30.	2.	32	2.	27.	20	180. 2.19	12. 0. 5.16	Australis			
24	1.	1.	25	2.	27.	22	180.36.20	12. 3.45.20	0.	1.	2	41. 46. 10
25	2.	0.	19	2.	27.	24	181.50.21	12. 7.21.24	0.	24.	28	41. 22. 44
26	2.	59.	16	2.	27.	26	182.44.26	12.10.57.44	0.	47.	54	40. 59. 18
27	3.	58.	13	2.	27.	32	183.38.32	12.14.34. 8	1.	11.	23	40. 35. 49
28	4.	57.	14	2.	27.	32	184.32.44	12.18.10.56	1.	34.	49	40. 12. 23
29	5.	56.	15	2.	27.	42	185.26.57	12.21.47.48	1.	58.	16	39. 48. 56
30	6.	55.	20	2.	27.	47	186.21.15	12.25.25. 0	2.	21.	41	39. 25. 31
									2.	45.	6	39. 2. 6

# SEPTEMBER. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Die Mensis.	Diameter ☉ apparens.	Mora transitus diffici ☉ perMeri- dianum.	Distanti- a a tellure in semi- diamet. terræ.	Ortus centri ☉ appa- rens.	Occa- tus centri ☉ appa- rens.	Die Mensis.	Phænomena & obser- vationes ☉
	M. S. T.	M. S. T.	cujus dist. med. 100000	H. M.	H. M.		
1	31.33.59	2. 9. 7	100818	17.20	6.40	1	☉ in parallelo α Aquilæ culm. H. 8. m. 53.
2	31.54.34	2. 9. 1	100792	17.21	6.39		
3	31.55.10	2. 8.57	100766	17.2	6.37	5	Oppositio ☉ & ♄ H. 10. m. 34.
4	31.55.45	2. 8.53	100740	17.24	6.36		
5	31.56.21	2. 8.49	100715	17.26	6.34	10	☉ in parallelo β Ophiu- chi culm. H. 6. m. 17.
6	31.56.56	2. 8.44	100687	17.28	6.32		
7	31.57.31	2. 8.40	100661	17.30	6.30	14	☉ in parallelo α. Ceti culm. H. 15. m. 20.
8	31.58. 7	2. 8.39	100634	17.31	6.29		
9	31.58.43	2. 8.38	100608	17.33	6.27	15	☉ in parallelo γ Ophiu- chi culm. H. 6. m. 4.
10	31.59.12	2. 8.37	100583	17.34	6.26		
11	31.59.35	2. 8.35	100556	17.36	6.24	16	☉ in parallelo δ Aquilæ culm. H. 7. m. 37.
12	32.59.59	2. 8.33	100530	17.38	6.22		
13	32. 0.23	2. 8.32	100504	17.40	6.20	18	☉ in parallelo α. X culm. H. 14. m. 5.
14	32. 0.45	2. 8.30	100478	17.41	6.19		
15	32. 1.15	2. 8.29	100451	17.43	6.17	19	Conjunctio ☉ & ♄ in fer. H. 10. m. 50. dist. ♄ Aust. gr. 2. m. 38.
16	32. 1.51	2. 8.28	100424	17.45	6.15		
17	32. 2.27	2. 8.27	100398	17.47	6.13	22	Ingressus ☉ in o. ♄ H. 22. m. 57. f. 47.
18	32. 3. 2	2. 8.26	100370	17.49	6.11		
19	32. 3.37	2. 8.26	100342	17.51	6. 9		
20	32. 4.13	2. 8.27	100314	17.53	6. 7	24	☉ in parallelo δ. Ceti culm. H. 14. m. 21.
21	32. 4.48	2. 8.27	100285	17.56	6. 4		
22	32. 5.24	2. 8.28	100257	17.58	6. 2	26	☉ in parallelo ε Orionis culm. H. 17. m. 41.
23	32. 6. 0	2. 8.30	100228	18. 0	5. 0		
24	32. 6.35	2. 8.34	100198	18. 1	5.59		☉ in parallelo α. ♄ culm. H. 9. m. 41.
25	32. 7.10	2. 8.39	100168	18. 2	5.58		
26	32. 7.46	2. 8.43	100140	18. 3	5.57		Decrem. diei a 1. ad 30. H. 1. m. 40.
27	32. 8.21	2. 8.47	100111	18. 4	5.56		
28	32. 8.57	2. 8.52	100081	18. 6	5.54		
29	32. 9.32	2. 8.57	100050	18. 8	5.52		
30	32.10. 8	2. 9. 3	100021	18.10	5.50		



## S E P T E M B E R. 》

Loca 》 Jole in Meridiano verſante.

D.	Longitudo vera 》	Latitudo vera 》	Aſcenſio recta. 》	Declinaſio vera 》	Notus 》 aſcendens	Diameter. 》 horizontalis.	Parallaxis 》 horizontalis.
	G. M.	G. M.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	N. S.	M. S.
1	→ 27.18.25	B. 0.38.40	267. 9.24	22.45.57	3. 28	30. 30	56. 24
2	↗ 10. 4. 6	0.34.45	281. 0. 5	23.40. 2	3. 25	31. 0	57. 21
3	↘ 23.14.45	1.38.10	295.24. 1	23. 4.42	3. 21	31. 30	58. 18
4	↖ 6.54. 7	2.43.35	310. 2.37	21.12.35	3. 18	32. 0	59. 15
5	20.58.41	3.10.54	324.37.58	18. 0. 7	3. 15	32. 32	60. 10
6	↖ 5.29.58	4.25.56	339.11.38	13.32.28	3. 12	32. 50	60. 45
7	↖ 20.19.19	4.54. 4	353. 2.52	8.20.39	3. 9	33. 4	61. 10
8	↖ 5.18.12	5. 2.24	6.45.50	2.31. 6	3. 6	33. 22	61. 18
9	20.18.23	4.50.11	20.34.17	3.27.35	3. 3	33. 6	61. 11
10	↖ 4. 8.39	4.18. 9	34.18.39	9.11.52	3. 0	32. 52	60. 47
11	19.42.41	3.29.57	48.14. 4	14.19. 1	2. 57	32. 31	60. 9
12	↖ 3.57.20	2.29.37	62.25.41	18.30.53	2. 53	32. 10	59. 29
13	↖ 17.47. 6	1.21.59	76.51.22	21.32.56	2. 50	31. 46	58. 47
14	↖ 1.19. 1	0.11.14	91.34.37	23.16.42	2. 47	31. 26	58. 7
15	14.32.25	0.58.53	105.56.23	23.39.13	2. 44	31. 6	57. 30
16	27.30.21	2. 4.16	120. 1.47	22.43. 1	2. 41	30. 46	56. 53
17	↖ 10.14.50	3. 2.12	133.35.17	20.37. 1	2. 38	30. 30	56. 23
18	22.47.57	3.50.30	146.27.44	17.33.49	2. 35	30. 16	55. 58
19	↖ 5.11.23	4.28.54	158.41.35	13.45.28	2. 32	30. 2	55. 32
20	17.26. 4	4.50.31	170.21.55	9.25.20	2. 29	9. 54	55. 17
21	29.33.41	5. 0.40	181.36. 9	4.46. 5	2. 25	29. 44	54. 59
22	↖ 11.34.48	4.57.19	192.35. 5	0. 1.45	2. 22	29. 38	54. 47
23	23.30.47	4.40.59	203.29.49	4.47.33	2. 19	29. 32	54. 34
24	↖ 5.23.19	4.12.29	214.20.31	9.18.20	2. 16	29. 32	54. 35
25	17.14.27	2.32.54	225.47. 9	13.35.43	2. 13	29. 34	54. 40
26	29. 7.27	2.44. 9	237.30.12	17.18.50	2. 9	29. 38	54. 51
27	↖ 11. 4.40	1.47.38	249.46.19	20.21.30	2. 6	29. 52	55. 11
28	23.13.34	0.45.32	262.38.20	22.32.25	2. 3	30. 6	55. 39
29	↖ 5.37. 0	0.20. 9	276. 9. 6	23.41. 4	2. 0	30. 26	56. 17
30	18.18.50	1.26.23	290. 5.16	23.41.10	1. 57	30. 52	57. 8

# SEPTEMBER. D

## Lunæ Culminantis.

## Congressus D cu fixis & Planet

Dies Mensis	Tempus verum culminationis centri.	Altitudo centri apparens.	Mora transitus diei per Meridianum.	Diameter apparens	Dies Mensis	Nomen & Character fixarum & Planetarum.	Tempus verum conjunctionis vere in longitud.	Distancia centri vera in latitudinem.
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	7.23.2	17.54.26	2. 7	30.39.	2	4.	5. 39.	0. 26
2	8.17.17	17.17.51	2. 9	31. 9.	4	ε. * 4	17. 46.	1. 31 B.
3	9.13.45	18.33.52	2. 12	31.40.	7	γad, ≈ 5	8. * 8	0. 51 B.
4	10.10.46	21. 4 8	2. 14	32.11.	9	ν. * 5	2. 59.	0. 3 A.
5	11. 7.36	24.59.33	2. 17	32.46.	10	μ. ceti 4	5. 34.	1. 29 B.
6	12. 3. 0	30. 0.38	2. 18	33. 7.	12	ε. * 3	1. 58.	0. 11 B.
7	12.56.16	35.47.41	2. 19	33.24.	12	rad 1 & 6	18. 8.	0. 52 B.
8	13.49.34	41.59.25	2. 21	33.45.	13	o. * 5	2. 23.	0. 5 B.
9	14.42.45	48. 6.49	2. 20	33.31.		H. □ 5	17. 22.	0. 19 A.
10	15.36.26	53.43.45	2. 18	33.19.		η. □ 4	21. 47.	0. 37 B.
					14	μ. □ 3	1. 7.	0. 43 B.
11	16.31.15	58.28.13	2. 17	33. 0.		ε. □ 3	9. 32.	1. 45 B.
12	17.27.11	62. 4. 4	2. 17	32.39.		ω. □ 6	17. 17.	0. 51 A.
13	18.23.57	64.20.20	2. 15	32.15.	15	g. □ 6	13. 17.	0. 22 A.
14	19.20.23	64.58.41	2. 13	31.55.		2adφ □ 5	14. * 57.	0. 17 B.
15	20.15.18	64.15.13	2. 12	31.34.	16	δ	5. 46.	1. 19 B.
					23	κ. mp 4	15. 23.	1. 27 B.
16	21. 8.21	62.13.58	2. 10	31.13.	25	o. Δ 6	2. 41.	0. 38 B.
17	21.58.16	59. 9.10	2. 8	30.56.		o. Δ 6	3. 25.	0. 5 B.
18	22.15.14	55.15. 9	2. 6	30.40.		Δ. 6	7 * 45.	0. 54 B.
19	23.28.10	51.44.16	* *	30.25.		ζ. Δ 3	8. * 57.	0. 53 B.
20	♄		* *		26	β. m 2	1. 26.	1. 39 B.
						ν. m 4	4. 23.	0. 53 B.
21	0.13.50	45.28.11	* *	30. 4.		ιoph. 5	10. * 12.	0. 40 B.
22	0.55.18	41.20.33	2. 3	29.56.	28	b-neb 6	6. * 31.	0. 47 B.
23	1.36.27	35.59.33	2. 3	29.48.		1-neb 6	6. * 40.	1. 15 B.
24	2.17.30	31.19.47	2. 3	29.46.		a-neb 6	7. * 51.	1. 13 B.
25	3. 1. 5	26.57.33	2. 3	29.46.		-neb 7	8. * 18.	1. 16 B.
						λ. - 4	18. 36.	1. 59 B.
26	3.46. 0	23.11.54	2. 3	29.48.		rad λ - 7	19. 45.	1. 0 B.
27	4.33.22	20.13.30	2. 3	30. 2.		2ad λ - 7	19. 48.	0. 39 B.
28	5.23.19	18.10.26	2. 4	30.15.		3ad λ - 7	21. 4.	0. 46 B.
29	6.15.54	17.16. 2	2. 6	30.35.	29	4ad λ - 6	1. 8.	0. 18 B.
30	7.10.15	17.12.41	2. 8	31. 1.		ψ - 5	15. 2.	0. 37 A.
							15. 11.	1. 52 B.

## S E P T E M B E R.

Dies Mensis	Phænomena & Observationes ☽	Eclipses satellitum Jovis.				Phænomena & Observationes Planetarum.
		Dies Mensis	Satellitibus I. Jovis E-merfiones	Dies Mensis	Satellitibus III. H. M.	
			H. M.		H. M.	
1	☽ in nodo descendente H. 11. m. 33. ☽ ad λ. γ. ☿.	1	9*39.32	3	7.* 4.I.	1 ♀ Aphelia.
2	☽ ad ψ. χ. ☿.	3	4 9.12	3	10.*17. E.	2 ☽ ad ♄.
4	☽ ad γ. χ. φ. x. ♄.	4	22 38.26	10	11.* 7. I.	Oppositio ☽ & ♂.
5	☽ ad τ. ∞.	6	17 7.56	10	14. 21. E.	♂ ad g. ♄. h. o. m. 39. dist. Austr. gr. 1. m. 9.
6	Plenilunium H. 13. m. 50. ☽ verf. in ♄. gr. 14. m. 0. ☽ ad ♄. H. 11. m. 34. dist. centri ☽ Austr. gr. 2. m. 30. ☽ ad ♄. ∞.	8	11*37.24	17	15. 9. I.	3 ♂ ad 2. φ. ♄. H. 11. m. 6. dist. Austr. gr. 0. m. 33.
9	☽ Perigæa H. 8. m. 29. in γ. gr. 25. m. 26. ☽ ad ζ. γ.	10	6 6.51	17	18. 25. E.	5 Oppositio ☽ & ♄
13	Ultimus Quadrans H. 4. m. 40. ☽ verf. in ♄. gr. 20. m. 27. ☽ ad ζ. ♂.	12	0 36.24	24	19. 16. I.	6 ☽ ad ♄.
14	☽ in nodo ascendente H. 2. m. 39.	13	19 5.42	24	22. 32. E.	7 Oppositio ☽ & ♂
15	☽ ad δ. ♄ & μ. ☽.	15	13 35.23			8 ♂ ad μ. ♄. H. 3. m. 9. dist. Austr. gr. 1. m. 23.
16	☽ ad η. γ. ☽.	17	8* 4.53		Satellitibus IV. H. M.	9 ♂ ad μ. ☽. H. 1. m. 15. dist. Austr. gr. 0. m. 26.
18	☽ ad η. ♄.	19	2 34.21	6	18.27. Im.	Oppositio ☽ & ♂
20	Novilunium H. 20. m. 48. ☽ & ☽. verf. in ♄. gr. 27. m. 57.	20	21 3.54	6	22.47. Em.	14 ☽ in dist. media. ☽ ad ♂.
23	☽ Apogæa H. 7. m. 9. in ♄. gr. 26. m. 53.	22	15 33.30	23	12.41. Im.	13 ♂ ad ε. ☽. H. 15. m. 34. dist. Austr. gr. 0. m. 33.
24	☽ ad μ. ♄.	24	10* 2.55	23	17. 5. Em.	♄ ad g. h. ♄. H. 9. m. 36. dist. Austr. gr. 0. m. 11.
25	☽ ad η. ♄. ♄.	27	23 1.50			19 Conjunctio ☽ & ♂ inferior. oppositio ☽ & ♄.
28	☽ in nodo descendente H. 17. m. 15.	29	17 31.26			21 ☽ ad ♄.
29	Primus Quadrans H. 0. m. 11. ☽. verf. in ♄. gr. 5. m. 58. ☽ ad ν. χ. ☿.					22 ♂ ad nebulos. ☽.
			II. Satellitibus Imerfiones. H. M.			23 ♂ ad δ. ☽. H. 12. m. 40. dist. Austr. gr. 1. m. 0.
						24 ☽ ad ♄.
						25 ♄ ad 2. h. ♄. H. 7. m. 40. dist. Austr. gr. 0. m. 12.
						♄ ad 1. h. ♄. H. 23. m. 59. distantia Austr. gr. 0. m. 26.
						♄ ad h. ∞. H. 6. m. 0. dist. Austr. gr. 0. m. 30.
						Oppositio ♄ & ♄
						☽ ad ♄.



## S E P T E M B E R.

Situs Satellitum ☿ apparens tubo Astron. temp. civili vesp. H. 8.

Die Mensis									
1	4	1		○	2			• 1.	
2	4	3	1	○					
3	4	3		○	1			• 3	
4	4	1		○	2	3			
5		4		○	1	1	1		
6	• 4.	2	1	○	3				
7		1		○	1	4		• 2.	
8		3		○	2	4		• 1.	
9		3	1	○				4	
10	• 3.	3		○	2			4	
11		1		○	3	3		4	
12				○	1	2	3	4	
13		1	1	○	2	4			
14	• 2.	3		○	4	1			
15		3	4	○	1				
16		4	1	○				1. ○	
17	4	2	3	○				• 1.	
18	4	1		○	3	3			
19	4			○	1	1			
20	4	1	2	○		1			
21		3	1	○	1				
22		1	4	○					
23		3	1	○	4				
24	• 1.	2	3	○					
25				○	1	3			
26				○	1			4	
27		1	1	○	3			4	
28			1	○	1			4	
29		1	1	○					
30	2. ○.	3		○	1				

## S E P T E M B E R.

Dies Mensis.	Ortus Planetarum apparen.		Tempus vesperti culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum sole culminante.		Latitudo Planetarum sole culminante.		Declinatio Planetarum sole culminante.		Occasus Planetarum apparen.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

## ♄ Saturnus.

1	6	53	12	18	13	8	2	A 10	8	A 40	17	43
7	6	31	11	54	12	39	2	10	8	50	17	17
13	6	7	11	30	12	12	2	10	9	0	16	53
19	5	44	11	7	11	44	2	10	9	10	16	30
25	5	22	10	44	11	10	2	10	9	20	16	6

## ♃ Jupiter.

1	4	5	8	15	10	♄ 52	0	A 23	23	A 15	12	26
7	3	43	7	53	12	♄ 46	0	23	23	15	12	4
13	3	20	7	31	12	43	0	23	23	14	11	41
19	2	59	7	10	12	57	0	23	23	13	11	21
25	2	38	6	50	13	12	0	24	23	12	11	2

## ♂ Mars.

1	12	57	20	49	21	♄ 5	0	B 48	22	B 36	4	41
7	12	52	20	43	24	50	0	53	22	3	4	33
13	12	50	20	37	28	33	0	53	21	24	4	24
19	12	48	20	30	2	♄ 16	1	3	20	42	4	12
25	12	45	20	24	5	54	1	7	10	54	4	7

## ♀ Venus.

1	21	35	2	43	24	♄ 0	3	A 11	12	A 18	7	51
7	21	48	2	40	28	56	3	55	14	41	7	32
13	21	50	2	34	3	♄ 26	4	38	17	0	7	18
19	21	54	2	27	7	20	5	18	18	59	7	1
25	21	51	2	16	10	20	5	59	20	35	6	41

## ♿ Mercurius.

1	19	46	1	28	4	♄ 6	3	A 27	4	A 46	7	10
7	19	33	1	11	5	♄ 16	4	3	5	47	6	49
13	18	58	0	40	2	48	4	1	4	47	6	22
19	18	54	23	51	27	♄ 3	3	2	1	37	5	48
25	17	3	23	17	21	33	1	5	2	B 21	5	31

## OCTOBER.

Dies Astron.	Dies Mens. Civil.	Dies Reclmenda.	OCTOBER.	Tempus Medi- um Meri- diei veri			Decre- men- tum di- urnum Tem- poris medii.	Distantia o v a Meri- diano.	Accelera- tio diurna stellarum fixarum præ motu ☉ vero.
				H.	M.	S.		H. M. S. T	M. S. T.
273	1	Lun.	S. Remigius.	11.	49.	41.		11.30.57.32	
274	2	Mart.	S. Leodegarius	11.	49.	22.	19.	11.27.19.48	3.37.44
275	3	Merc.	S. Candidus	11.	49.	3.	19.	11.23.41.40	3.38. 8
276	4	Jov.	S. Franc. Ser.	11.	48.	45.	18.	11.20. 3.24	3.38.26
277	5	Ven.	S. Placidus	11.	48.	27.	18.	11.16.24.36	3.38.48
278	6	Sab.	S. Bruno	11.	48.	9.	18.	11.12.45.36	3.39. 0
							18.		3.39.32
279	7	G.Dm.	19. Post Pentec.	11.	47.	51.		11. 9. 6. 4	
280	8	Lun.	S. Birgitta	11.	47.	34.	17.	11. 5.26. 0	3.40. 4
281	9	Mart.	S. Dion. & Soc.	11.	47.	18.	17.	11. 1.45.40	3.40.20
282	10	Merc.	S. Franc. Borg.	11.	47.	2.	16.	10.58. 4.52	3.40.48
283	11	Jov.	S. Burchardus	11.	46.	47.	15.	10.54.23.40	3.41.12
284	12	Ven.	S. Maximilian.	11.	46.	32.	15.	10.50.41.56	3.41.44
285	13	Sab.	S. Colomanus	11.	46.	18.	14.	10.46.59.44	3.42.12
							13.		3.42.36
286	14	G.Dm.	20. Post Pente.	11.	45.	5.		10.43.17. 8	
287	15	Lun.	S. Theresia	11.	45.	52.	13.	10.39.33.32	3.43.36
288	16	Mart.	S. Gallus Ab.	11.	45.	39.	13.	10.35.49.36	3.43.56
289	17	Merc.	S. Hedvigis	11.	45.	27.	12.	10.32. 5.12	3.44.24
290	18	Jov.	S. Lucas Evan.	11.	45.	15.	12.	10.28.20.24	3.44.48
291	19	Ven.	S. Ferdinand.	11.	45.	4.	11.	10.24.34.32	3.45.52
292	20	Sab.	S. Felicius	11.	44.	54.	10.	10.20.48.12	3.46.20
							9.		3.47.48
293	21	G.Dm.	21. Post Pentec.	11.	44.	45.		10.17. 1.24	
294	22	Lun.	S. Cordula	11.	44.	36.	9.	10.13.13.36	3.47.48
295	23	Mart.	S. Severinus	11.	44.	27.	9.	10. 9.25.20	3.48.16
296	24	Merc.	S. Crispinus	11.	44.	19.	8.	10. 5.36.20	3.49. 0
297	25	Jov.	S. Chrysanth.	11.	44.	12.	7.	10. 1.46.40	3.49.40
298	26	Ven.	S. Evaristus	11.	44.	6.	6.	9.57.56.16	3.50.24
299	27	Sab.	Vigil. Jejun.	11.	44.	1.	5.	9.54. 5. 0	3.51.16
							5.		3.51.44
300	28	G.Dm.	22. Post Pentec.	11.	43.	50.		9.50.13.16	
			SS. Sim. & Jud.				4.		3.52.44
301	29	Lun.	S. Narcissus	11.	43.	52.		9.46.20.32	3.53.24
302	30	Mart.	S. Claudius	11.	43.	50.	2.	9.42.27. 8	3.54. 8
303	31	Merc.	Vigil. Jejun.	11.	43.	48.	2.	9.38.33. 0	3.55. 0
							1.		



## OCTOBER. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies et Noct. Merid.	Longitudo vera. ☉	Motis horarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Australis	Altitudo Centri ☉ vera.
	G. M. S.	M. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	7. 54. 27	2. 27. 50.	187 15.37	12.29. 2.28	3. 8. 28	38. 38. 44
2	8. 53. 35	2. 27. 57.	188.10 3	12.32.40.12	3. 31. 49	38. 15. 2
3	9. 52. 46	2. 28. 2	189. 4.35	12.36.19.40	3. 55. 7	37. 52. 5
4	10. 51. 59	2. 28. 5.	189.59. 9	12.39.56.36	4. 18. 20	37. 28. 5
5	11 51. 13	2. 28. 10.	190.53.51	12.43.35.24	4. 41. 35	37. 5. 37
6	12. 50. 29	2. 28. 17.	191.48.36	12.47.14.24	5. 4. 44	36. 32. 28
7	13. 49. 48	2. 28. 27.	192.43.29	12.50.53.56	5. 27. 50	36. 19. 22
8	14. 49. 11	2. 28. 27.	193.38.30	12.54.34. 0	5. 50. 51	35. 57. 21
9	15. 48. 34	2. 28. 32.	194.33.35	12.58.14.20	6. 13. 48	35. 33. 34
10	16. 47. 59	2. 28. 37.	195.28.47	13. 1.55. 8	6. 36. 39	35. 10. 33
11	17. 47. 26	2. 28. 42.	196.24. 5	13. 5.36.20	6. 59. 25	34. 47. 47
12	18. 46. 55	2. 28. 47.	197.19.31	13. 9.18. 4	7. 22. 6	34. 25. 6
13	19. 46. 26	2. 28. 55.	198.15. 4	13.13. 0.16	7. 44. 40	34. 2. 32
14	20. 46. 0	2. 29. 0.	199.10.43	13.16.42.52	8. 7. 8	33. 40. 4
15	21. 45. 36	2. 29. 5.	200. 6.37	13.20.26.28	8. 29. 29	33. 17. 45
16	22. 45. 14	2. 29. 10.	201. 2.36	13.24.10.24	8. 51. 44	32. 55. 28
17	23. 44. 54	2. 29. 12.	201.58.42	13.27.54.48	9. 13. 50	32. 33. 22
18	24. 44. 35	2. 29. 20.	202.54.54	13.31.39.36	9. 35. 48	32. 11. 24
19	25. 44. 19	2. 29. 25.	203.51.22	13.35.25.28	9. 57. 39	31. 49. 53
20	26. 44. 5	2. 29. 30.	204.47.57	13.39.11.48	10. 19. 21	31. 27. 51
21	27. 43. 53	2. 29. 35.	205.44.39	13.42.58.36	10. 42. 53	31. 4. 19
22	28. 43. 43	2. 29. 37.	206.41.36	13.46.45.24	11. 2. 16	30. 44. 5
23	29. 43. 34	2. 29. 45	207.38.40	13.50.34.40	11. 23. 29	30. 23. 43
24	Mo.43. 23	2. 29. 54.	208.35.55	13.54.23.40	11. 44. 31	30. 2. 41
25	1. 43. 24	2. 29. 57.	209.33.20	13.58.13.20	12. 5. 23	29. 41. 45
26	2. 43. 22	2. 30. 2.	210.30.56	14. 2. 3.44	12. 27. 3	29. 20. 9
27	3. 43. 23	2. 30. 0.	211.28.45	14. 5.55. 0	12. 46. 33	29. 0. 35
28	4. 43. 23	2. 30. 10	212.26.41	14. 9.46.44	13. 6. 50	28. 40. 22
29	5. 43. 27	2. 30. 15.	213.24.52	14.13.39.28	13. 26. 54	28. 20. 18
30	6. 43. 33	2. 30. 20.	214.23.13	14.17.32.52	13. 46. 40	28. 0. 26
31	7. 43. 41	2. 30. 20.	215.21.45	14.21.27. 0	14. 6. 23	27. 40. 49

## OCTOBER. ○

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis civilis.	Diameter ☉ apparens.	Mora trans- itus disci ☉ per Meri- dianum.	Distan- tia a tellure, in emi- diamet. terræ, ejus distant. media. 10000.	Orbis centri ☉ appa- rens	Occasus centri ☉ appa- rens.	Dies Mensis.	Phænomena & Observationes. ☉
	M. S. T.	M. S. T.		H. M.	H. M.		
1	32.10.43	2. 9 9	99991	18.12	5. 48	6	☉ in parallelo $\beta$ Eri- dani culm. H. 10. m. 6.
2	32.11.19	2. 9.14	99960	18.14	5. 46		
3	32.11.54	2. 9.20	99931	18.15	5. 45		
4	32.12.30	2. 9.26	99903	18.17	5. 43	10	☉ in parallelo $\beta$ $\infty$ culm. H. 8. m. 16.
5	32.13 3	2. 9.31	99873	18.18	5. 42		
6	32.13.27	2. 9.36	99845	18.20	5. 40		
7	32.13.50	2. 9.41	99816	18.23	5. 37	18	☉ in parallelo $\gamma$ Eri- dani culm. H. 13. m. 30.
8	32.14.14	2. 9.46	99787	18.25	5. 35		
9	32.14.38	2. 9.53	99759	18.26	5. 34		
10	32.15. 3	2. 10. 3	99731	18.27	5. 33	19	☉ in parallelo $\delta$ Eri- dani culm. H. 13. m. 44.
11	32.15.58	2. 10.11	99704	18.29	5. 31		
12	32.16.13	2. 10.20	99676	18.31	5. 29		
13	32.16.49	2. 10.29	99649	18.33	5. 27	20	☉ in parallelo $\delta$ Eri- dani culm. H. 13. m. 51.
14	32.17.24	2. 10.40	99621	18.34	5. 26		
15	32.18. 0	2. 10.52	99594	18.35	5. 25		
16	32.18.36	2. 11. 4	99566	18.37	5. 23	23	Ingressus ☉ in o M. H. 6. m. 35.
17	32.19.11	2. 11.14	99539	18.39	5. 21		
18	32.19.46	2. 11.23	99512	18.41	5. 19	28	☉ in parallelo $\alpha$ $\gamma$ culm. H. 5. m. 53.
19	32.20.22	2. 11.31	99486	18.42	5. 18		
20	32.20.57	2. 11.44	99458	18.44	5. 16		
21	32.21.22	2. 11.55	99431	18.45	5. 15	29	Conjunctio ☉ & ♀ Inferior. H. 1. m. 45. dist. centri ♀ Austr. gr. 5. m. 44.
22	32.21.46	2. 12. 0	99303	18.47	5. 13		
23	32.22. 9	2. 12.17	99374	18.49	5. 11		
24	32.22.53	2. 12.28	99348	18.51	5. 9		
25	32.22.56	2. 12.39	99320	18.53	5. 7		Deerem. diei. 21. ad 31. H. 1. m. 40.
26	32.23.30	2. 12.51	99294	18.55	5. 5		
27	32.24. 6	2. 13. 3	99266	18.56	5. 4		
28	32.24.41	2. 13.16	99241	18.57	5. 3		
29	32.25.18	2. 13.31	99213	18.58	5. 2		
30	32.25.52	2. 13.46	99186	19. 0	5. 0		
31	32.26.28	2. 14. 0	99159	19. 2	4. 58		

## OCTOBER. D

Loca D<sup>na</sup> Jole in Meridiano verjame.

Dies Mensis.	Longitudo vera D	Latitudo vera. D	Ascensio recta D	Declinatio vera D	Nodus D ascendens	Diameter D horizontalis.	Parallaxis D horizontalis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M.
1	∞. 1.24.41	A. 2.30. 6	304.18.28	A. 22.18.37	Ob. 1. 54	31. 22	58. 1
2	14.58.55	3.27.37	318.12.53	18.42.50	1. 50	31. 58	59. 9
3	29. 2.56	4 14.47	332.43.18	15.47.42	1. 47	32. 24	59. 58
4	X.13.35.26	4.47.11	346.45. 3	10.52.39	1. 44	32. 56	50. 55
5	28.31.47	5. 1. 7	0.39.33	5.11.11	1. 41	33. 16	61. 1
6	✓ 13.43.20	4.54.16	14.31.24	B. 0.53.52	1. 38	33. 28	1. 54
7	28.58.44	4.26.35	28.31.20	6.58.11	1. 35	33. 26	61. 51
8	8 14. 7. 0	3.40.14	42.49.24	12.36.21	1. 31	33. 16	61. 28
9	28.58.26	2.39.31	57.21.12	17.21.37	1. 28	32. 56	60. 56
10	□ 13.26.20	1.31.25	72.14.25	20.55.47	1. 25	32 26	60. 2
11	27.27.13	0.16.36	87. 1.29	23.10.14	1. 22	31. 58	59. 6
12	♄ 11. 4.22	B. 0.55.43	102. 7.27	23.56. 9	1. 19	31. 28	58. 9
13	24.16.27	2. 2.53	116.33.37	23.18.25	1. 15	31. 2	57. 20
14	♌. 7. 8.53	3. 2.17	130.23.13	21.26.48	1. 12	30. 38	56. 38
15	19.44.34	3.50.51	143.26.24	18.33.42	1. 9	30. 20	56. 4
16	♍. 2. 7.10	+28. 6	155.45.50	14.54.12	1. 6	30. 4	55. 35
17	14.19.54	4.52.16	167.28.54	10.39.51	1. 2	29. 52	55. 11
18	26.25. 7	5. 3.16	178.43.59	6. 3.44	0. 59	29. 48	54. 57
19	♎. 8.24.40	5. 0.31	189.42. 9	1.15.40	0. 56	29. 38	54. 42
20	20.20.12	4.44.37	100.35.46	A. 3 35.28	0. 53	29. 36	54. 40
21	♏. 2.13.28	4.16.38	211.30.48	3.14.28	0. 50	29. 32	54. 35
22	14. 5.34	3.37.17	222.45.27	12.36.30	0. 46	29. 36	54. 39
23	25.28.46	2.48.17	234 20. 1	16 33. 3	0. 43	29. 37	54. 44
24	♐. 7.55. 2	1.51.36	245.27.15	19.49.22	0. 40	29. 42	54. 54
25	19.57. 9	0.49.42	59 27.50	22.17.10	0. 37	29. 52	55. 13
26	♑. 2. 8.38	A. 0.15.43	272.20.39	23.42. 4	0. 33	30. 4	55. 38
27	1.432.59	1.21. 3	286. 8. 9	24. 0. 9	0. 30	30. 24	56. 14
28	27.14.11	2.24.49	299.48.25	23. 6. 28	0. 27	30. 48	56. 56
29	∞.10.16.43	3.22.25	313.43.12	20.56. 3	0. 24	31. 14	57. 45
30	23.43.55	4.10.4	327.30.22	17'34. 2	0. 20	31. 44	58. 44
31	X. 7.38.20	4.45.56	341.26. 9	13. 0.44	0. 17	32. 14	59. 40



## OCTOBER. 2

## Lunæ culminantis.

## Congressus cum fixis &amp; Planetis.

Dies Mensis	Tempus verum cul- minat, cen- tri	Altitudo centri apparens.	Mora transi- tus disci per Meri- dianum.	Diameter apparens	Dies Mensis	Nomen & character fixarum & Planeta- rum.	Tempus verum con- junctionis ve- ra in lon- gitudinem	Distantia centri vera in la- titudinem.
	H. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	8. 5. 6	19.16. 1	2. 11	31. 32	1	η. ≈ 5	13. 56	0. 6. A.
2	8.59.51	23.17.21	2. 14	32. 12	2	ε. ≈ 4	2. 57	1.21.B.
3	9.55.31	27.10.43	2. 16	32. 35	3	κ. ≈ 5	5. * 38	1.10.B.
4	10.49.43	32.40.28	2. 17	33. 14	6	ν. ≈ 5	13. * 14	0. 4. B.
5	11.43.35	38. 17. 15	2. 18	33. 38	7	1ξ.Cet.4	2. 40	0. 5. A.
6	12.37.28	45. 8.55	2. 19	33. 53	8	μ.Cet.4	15. 8	1.38.B.
7	13.32.21	51.32. 9	2. 20	33. 54	9	ε. ≈ 3	10. * 7	0.26 B.
8	14.28.21	56.42.59	2. 21	33. 46	10	τ. ≈ 4	23. 58	0.16.A.
9	15.25.51	60.58. 3	2. 19	33. 26	11	ζ. ≈ 3	13. * 40	1.25.B.
10	16.23.38	63.50. 6	2. 17	32. 56	12	H. ≈ 5	0. 14	0. 4. A.
11	17.21.59	65. 7.11	2. 15	32. 28	13	η. ≈ 4	4. 36	0.52.B.
12	18.18.54	64.49. 3	2. 13	31. 57	14	μ. ≈ 3	7. 54	0.57.B.
13	19.13. 9	63. 9.55	2. 11	31. 30	15	δ. ≈ 3	7. 25	1.29.B.
14	20. 4. 1	60.22.36	2. 9	31. 4	16	μ. ≈ 5	3. 34	0.53.B.
15	20.51.44	56.40.17	2. 7	30. 45	17	η. ≈ 6	14. * 31	1. 6. B.
16	21.36.38	52.19.24	2. 5	30. 27	18	& ad cet	er. nebu	lof. canc
17	22.19.15	47.34.19	2. 4	30. 13	19	ν. ≈ 5	12. 48	0.12.B.
18	23. 0.34	42.35.50	2. 3	30. 7	20	c. ≈ 5	7. 9	0. 1. A.
19	23.41.49	37.33.29	* * *	29. 56	21	z. ≈ 2	7. 44	1.28.B.
20	♂		* * *	* *	22	ν. ≈ 4	10. 41	0.42.B.
21	0.23.45	32.44.22	* * *	29. 46	23	ψ.oph.5	16. 31	0.34.P.
22	1. 6. 9	28.14.12	2. 3	29. 48	24	b→neb6	13. 6	0.35.B.
23	1.50. 3	24.11.38	2. 3	29. 48	25	1→neb7	13. 14	1. 1. B.
24	2.36.28	20.53.31	2. 3	29. 52	26	a→neb6	14. 47	0.59.B.
25	3.26.23	18.28.51	2. 4	30. 1	27	→neb.7	15. 14	1. 2. B.
26	4.16.36	17.11.45	2. 6	30. 15	28	χ. ≈ 5	2. 44	1.22.B.
27	5. 9.38	17. 8.52	2. 8	30. 34	29	χ. ≈ 6	2. 53	0.26 B.
28	6.15.8	18.22.42	2. 9	30. 51	30	π. ≈ 3	3. 34	1. 5. A.
29	6.55.27	10.58.74	2. 10	31. 25	31	Iadh→6	9. * 14	0. 8. B.
30	7.48.49	24.55.11	2. 12	31. 57	32	η. ≈ 5	22. 20	0.20.A.
31	8.41.29	9.49.11	2. 14	32. 30	33	χ. ≈ 6	23. 35	1.10.B.
					34	χ. ≈ 6	0. 5	0.36.B.
					35	ν. ≈ 6	0. 10	0.12.B.
					36	ψ. ≈ 6	2. 25	1. 4. B.
					37	ε. ≈ 4	11. * 41	1.12.B.
					38	κ. ≈ 5	14. 16	0.59.B.

## OCTOBER.

Dies Mensis.	Phænomena & Observationes	Dies Mensis.	Eclipses Jatelutur Jovis.		Dies Mensis.	Phænomena & Observationes Planetarum.
			Satellitæ I. Emerfion.	Satellitæ III.		
			H. M. S.	H. M.		
1	☿ ad $\chi$ , $\phi$ , $\alpha$ .	1	12. 0.43	1	23 16.Im.	1 ☿ ad $\delta$ .
3	☿ ad $\eta$ , H. 18. m. 56. diff. centr. ☿ Austr. gr. 2. m. 31.	3	6.*30.30	2	2 33 Em	3 ☿ Perihelins.
	☿ ad $\tau$ , $\psi$ , $\infty$ .	5	0. 59.53	9	3 18.Im.	☿ ad $\eta$ .
		6	19. 29.22	9	6*36.Em	
		8	13. 58.45	16	7*22. Im	
5	Plenilunium H. 22. m. 29. ☿ verf. in $\Delta$ gr. 22. m. 46.	10	8.*28.12	16	10 39.Em	4 Oppositio ☿ & $\delta$ .
		12	2. 57.34	23	11 20.Im.	
7	☿ Perigæa. H. 0. m. 1. in $\nu$ gr. 28. m. 26.	13	21. 26.55	23	14 39.Em	5 Elongatio $\delta$ maxima maturina.
		15	15. 56.14	30	25 24.Im.	
10	☿ ad $\sigma$ , $\gamma$ .	17	10. 25.26	30	18 44.Em	7 Oppositio ☿ & $\delta$ .
11	☿ in nodo afcendente H. 6. m. 57.	19	4. 54.40			
	☿ ad $\omega$ , $\pi$ .	20	23. 23.58		Satellitæ IV.	12 Oppositio ☿ & $\psi$ .
		22	17. 53. 9		H. M.	
12	Ultimus Quadrans H. 15. m. 2. ☿ verf. in $\Delta$ , gr. 19. m. 24.	24	12. 22.19			14 ☿ ad $\delta$ .
		26	6.*51.26			
14	☿ ad $\delta$ , H. 19. m. 42. diff. centri ☿ Bor. gr. 2. m. 20.	28	1. 20.29	10	6*55. Im.	16 ☿ ad $\eta$ .
		29	19. 49.34	10	11 21.Em	
15	☿ ad $\eta$ , $\Omega$ .	31	14. 18.34	27	1 7.Im.	19 $\delta$ ad $\psi$ , $\Omega$ H. 10. m. 34 diff. Bor. gr. 0 m. 7.
20	Novilunium H. 14. m. 6. ☿ & ☿ verf. in $\Delta$ , gr. 27. m. 19.			27	5 37.Em	☿ ad $\delta$ .
	☿ Apogæa H. 20. m. 27. in $\Delta$ gr. 29. m. 58.		Satellitæ II. Emerfion.			☿ ad $\delta$ .
			H. M.			☿ in diff. media.
22	☿ ad $\sigma$ , $\gamma$ , $\Delta$ .					24 $\psi$ ad $\gamma$ & H. 12. m. 0. diff. Bor. gr. 1 m. 50.
23	☿ ad $\eta$ , $\Delta$ , & $\omega$ $\Pi$ .	2	7.* 17			☿ ad $\psi$ .
		5	20. 35			
25	☿ in nodo difcendente H. 20. m. 36.	9	9.* 54			29 Conjunctio ☿ & $\delta$ inferior.
		12	23. 12			
26	☿ ad $\lambda$ , $\psi$ , $\infty$ .	16	12. 31			30 $\delta$ ad $\alpha$ $\Omega$ H. 23. m. 15. diff. Bor. gr 1. m. 8.
28	Primus Quadrans H. 16. m. 0. ☿ verf. in $\Pi$ , gr. 5. m. 21.	20	1. 49			Conjunctio $\delta$ & $\gamma$ .
		23	14. 57			Oppositio ☿ & $\delta$ .
30	☿ ad $\tau$ , $\infty$ .	27	4. 25			
		30	17. 34			31 $\delta$ ad $\gamma$ post $\alpha$ , $\Omega$ , H. 9. m. 45. diff. Austr. gr. 1. m. 21.
31	☿ ad $\eta$ , H. 2. m. 55. diff. centri ☿ Austr. gr. 2. m. 42.					Oppositio ☿ & $\eta$ .
	☿ ad $\psi$ , $\infty$ .					

## O C T O B E R.

Situs satellitum ꝓ apparens tubo Astron. temp. civil. vespere H.7.

Die Mens.					
1			• <sup>1</sup>	○ <sup>4</sup>	
2	I.O.	4°		○ <sup>3</sup>	
3		4°		○ <sup>1</sup>	2° -1
4	4°		2° 1°	○	8°
5	4°		• <sup>8</sup>	○ <sup>1</sup>	3.0.
6	• <sup>4</sup>	3°	• <sup>1</sup>	○	
7	• <sup>4</sup>	• <sup>3</sup>		○ <sup>1</sup>	1°
8		• <sup>4</sup>	2° 3°	○ <sup>1</sup>	
9	• <sup>2</sup>		• <sup>4</sup>	○ <sup>1</sup>	• <sup>3</sup>
10	• <sup>1</sup> • <sup>4</sup>			○	• <sup>3</sup>
11			• <sup>1</sup> 2°	○	• <sup>3</sup>
12			• <sup>8</sup>	○ <sup>3</sup>	1° • <sup>4</sup>
13		3°	1°	○	• <sup>3</sup> • <sup>4</sup>
14		3°		○	• <sup>1</sup> 1° • <sup>4</sup>
15		• <sup>3</sup>	• <sup>1</sup>	○	• <sup>4</sup>
16	• <sup>2</sup>			○ <sup>3</sup>	• <sup>1</sup> • <sup>4</sup>
17	• <sup>1</sup>			○	• <sup>1</sup> • <sup>4</sup> • <sup>8</sup>
18			1° • <sup>1</sup>	○ <sup>4</sup>	3°
19		• <sup>1</sup> • <sup>2</sup>		○ <sup>1</sup>	• <sup>3</sup>
20		• <sup>4</sup>	3° 1°	○	• <sup>8</sup>
21	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>		○	• <sup>1</sup> • <sup>1</sup>
22	• <sup>1</sup>	• <sup>3</sup> • <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	○	
23	• <sup>1</sup>			○ <sup>1</sup>	• <sup>1</sup> • <sup>3</sup>
24	• <sup>1</sup>			○	• <sup>1</sup> • <sup>1</sup>
25	I.O.	• <sup>1</sup>		○	• <sup>1</sup> • <sup>1</sup>
26		• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	○ <sup>1</sup>	3°
27			3° 1°	○	• <sup>1</sup> • <sup>1</sup>
28		• <sup>1</sup>		○	• <sup>1</sup> • <sup>1</sup>
29		• <sup>3</sup> • <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	○	• <sup>1</sup>
30			• <sup>1</sup> • <sup>3</sup>	○	• <sup>1</sup>
31			• <sup>1</sup>	○	• <sup>1</sup>



## OCTOBER.

Dies Mens.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.

## ♄ Saturnus.

1	4.	59.	10.	21.	10.	♄ 53	2.	A 10	9.	A 30	15.	43.
7	4.	38.	9.	58.	10.	33.	2.	9.	9.	39.	15.	20.
13	4.	15.	9.	35.	10.	15.	2.	9.	9.	47.	14.	55.
19	3.	53.	9.	11.	9.	59.	2.	8.	9.	52.	14.	29.
25	3.	30.	8.	48.	9.	46.	2.	7.	9.	55.	14.	6.

## ♃ Jupiter.

1	2.	17.	6.	29.	1.	♃ 35	0.	A 23	23.	A 10.	10.	41.
7	1.	57.	6.	9.	14.	5.	0.	23	23.	7.	10.	21.
13	1.	38.	5.	50.	14.	39	0.	24	23.	4.	10.	2.
19	1.	20.	5.	31.	15.	20.	0.	24	23.	0.	9.	42.
25	1.	0.	5.	11.	16.	3.	0.	24	22.	55.	9.	22.

## ♂ Mars.

1	12.	43.	20.	17.	9.	♂ 27	1.	B 12.	19.	B 5.	3.	51.
7	12.	41.	20.	9.	13.	0	1.	17.	18.	10.	3.	37.
13	12.	38.	20.	1.	16.	29.	1.	22.	17.	13.	3.	24.
19	12.	34.	19.	52.	19.	53.	1.	27.	16.	15.	3.	0.
25	12.	29.	19.	42.	23.	12.	1.	33.	15.	15.	2.	55.

## ♀ Venus.

1	21.	45.	2.	2.	12.	♍ 35	0.	A 34	21.	A 52.	0.	19.
7	21.	31.	1.	45.	13.	♋ 34	6.	57.	22.	30.	5.	59.
13	21.	6.	1.	20.	13.	9	7.	12.	22.	39.	5.	34.
19	20.	34.	0.	51.	11.	17	7.	3	21.	57.	5.	8.
25	19.	50.	0.	17.	8.	13.	6.	23.	20.	18.	4.	44.

## ☿ Mercurius.

1	16	35.	22.	57.	21.	♿ 5	0.	B 42	4.	B 12	5.	17.
7	16	39.	28.	56.	26.	14	1.	43	3.	A 5	5.	13
13	17.	16.	23.	10.	4.	51	1.	59	0.	A 3	5.	4.
19	17.	39.	23.	24.	14.	45	1.	46	4.	10	5.	9.
25	18.	11.	23.	37.	14.	52	1.	16	8.	26	5.	13

# N O V E M B E R.

Dies Aëronom.	Dies Mensis Civilis.	Dies Hebdomad.	NOVEMBER.	Tempus mediū Meridiei Veri. ☉	Incre- men- tum di- urnum Tem- poris medii.	Distantia u a Meridiano.	Accelerat. diurna stellarum fixarum præ motu ☉, vero.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
304.	1	Jovis.	Fest. Omn. SS.	11.43.47.	—	9.34.38. 0	
305.	2	Ven.	Com.om.Fid.def	11.43.46.	1.	9.30.42. 4	3.55.56
306.	3	Sabb.	S. Hubertus	11.43.46.	0.	9.26.45.24	3.56.40
					+		3.57.20
307.	4	A.Dm.	22. Post Pentec.	11.43.47.	1.	9.22.48. 4	
308.	5	Lun.	S. Emericus	11.43.49.	2.	9.18.49.48	3.38.16
309.	6	Mart.	S. Leonardus	11.43.52.	3.	9.14.50.48	3.59. 0
310.	7	Merc.	S. Engelbertus	11.43.55.	3.	9.10.50.44	4. 0. 4
311.	8	Jov.	S. Godefridus	11.43.59.	3.	9. 6.50. 0	4. 0.44
312.	9	Ven.	S. Theodorus	11.44. 3.	4.	9. 2.48.30	4. 1.30
313.	10	Sab.	S. Andr. Avel.	11.44. 8.	4.	8.58.46. 4	4. 2.26
					5.		4. 3.20
314.	11	A.Dm.	23. Post Pentec.	11.44.14.	6.	8.54.42.44	
315.	12	Lun.	S. Martin. Pap.	11.44.21.	7.	8.50.38.40	4. 4. 4
316.	13	Mart.	S. Stanisl. Kost.	11.44.29.	8.	8.46.33.36	4. 5. 4
317.	14	Merc.	S. Serapion.	11.44.38.	9.	8.42.27.48	4. 5.48
318.	15	Jovis.	S. Leop. March.	11.45.49.	11.	8.38.21. 8	4. 6.40
319.	16	Ven.	S. Edmundus.	11.45. 1.	11.	8.34.13.36	4. 7.42
320.	17	Sab.	S. Greg. Thaum.	11.45.13.	12.	8.30. 4.40	4. 8.56
					12.		4. 8.48
321.	18	A.Dm.	24. Post Pentec.	11.45.20.	13.	8.25.55.52	
322.	19	Lun.	S. Elisabet. Vid.	11.45.40.	14.	8.21.45.44	4.10. 8
323.	20	Mart.	S. Felix de Val.	11.45.55.	15.	8.17.34.40	4.11. 4
324.	21	Merc.	Præsent. B.V.M.	11.46.10.	15.	8.13.23. 4	4.11.40
325.	22	Jov.	S. Cæcilia	11.46.26.	16.	8. 9.10.32	4.12.32
326.	23	Ven.	S. Clemens P.	11.46.42.	16.	8. 4.57.16	4.13.16
327.	24	Sab.	S. Chrysogon.	11.46.59.	17.	8. 0.43.12	4.14. 4
					17.		4.14.44
328.	25	A.Dm.	25. Post Pentec.	11.47.17.	18.	7.50.28.28	
329.	26	Lun.	S. Conradus.	11.47.36.	19.	7.52.13.16	4.15.12
330.	27	Mart.	S. Facund. Ep.	11.47.56.	20.	7.47.57. C	4.16.16
331.	28	Merc.	S. Rufinus	11.47.17.	21.	7.43.39.52	4.17. 8
332.	29	Jov.	Vigil. Jejunium.	11.48.38.	21.	7.29.21.36	4.18.16
333.	30	Ven.	*S. Andreas Ap.	11.49. 0.	21.	7.35. 2.56	4.18.40
					22.		

## N O V E M B E R. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Die Mens.	Longitudo vera. M	Motus horarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta conversa in tempus.	Declinatio vera Australis.	Altitudo centri ☉ vera.
	G. M. S.	V. S. T.	G. M. S.	H. M. S. T.	G. M. S.	G. M. S.
1	8. 43. 49	2. 30. 30	216.20.30	14.25.22. 0	14.25. 50	27. 21. 22.
2	9. 44. 1	2. 30. 35	217.19.29	14.29.17.56	14.45. 2	27. 2. 10.
3	10. 44. 15	2. 30. 35	218.18.39	14.33.14.36	15. 3. 58	26. 43. 14.
4	11. 44. 29	2. 30. 42	219.17.59	14.37.11.56	15.22. 42	26. 24. 30.
5	12. 44. 46	2. 30. 45	220.17.33	14.41.10.12	15.41. 9	26. 6. 3.
6	13. 45. 4	2. 30. 50	221.17.18	14.45. 9.12	15.59. 22	25. 47. 50.
7	14. 45. 26	2. 30. 55	222.17.19	14.49. 9.16	16.17. 15	25. 29. 57.
8	15. 45. 47	2. 30. 50	223.17.30	14.53.10. 0	16.34. 53	25. 12. 19.
9	16. 46. 11	2. 31. 2	224.17.50	14.57.11.20	16.52. 15	24. 54. 57.
10	17. 46. 36	2. 31. 7	225.18.29	15. 1.13.56	17. 9. 20	24. 37. 52.
11	18. 47. 3	2. 31. 10	226.19.19	15. 5.17.16	17.26. 7	24. 21. 5.
12	19. 47. 31	2. 31. 17	227.20.20	15. 9.21.20	17.42. 35	24. 4. 37.
13	20. 48. 2	2. 31. 17	228.21.36	15.13.26.24	17.58. 46	23. 48. 26.
14	21. 48. 33	2. 31. 22	229.23. 3	15.17.32.12	18.14. 37	23. 32. 35.
15	22. 49. 6	2. 31. 25	230.24.43	15.21.38.52	18.30. 10	23. 17. 2.
16	23. 49. 21	2. 31. 32	231.26.36	15.25.46.24	18.45. 23	23. 1. 49.
17	24. 50. 18	2. 31. 40	232.28.50	15.29.55.20	19. 0. 16	22. 46. 56.
18	25. 50. 58	2. 31. 40	233.31. 2	15.34. 4. 8	19.14. 49	22. 32. 23.
19	26. 51. 38	2. 31. 45	234.33.34	15.38.14.16	19.29. 1	22. 18. 11.
20	27. 52. 20	2. 31. 47	235.36.20	15.42.25.20	19.42. 52	22. 4. 20.
21	28. 53. 3	2. 31. 50	236.39.14	15.46.36.56	19.56. 20	21. 50. 52.
22	29. 53. 47	2. 31. 52	237.42.22	15.50.49.28	20. 9. 26	21. 37. 46.
23	30. 54. 32	2. 32. 57	238.45.41	15.55. 2.44	20.22. 11	21. 25. 1.
24	1. 55. 19	2. 32. 57	239.49.12	15.59.16.48	20.34. 33	21. 12. 39.
25	2. 56. 6	2. 32. 2	240.52.53	16. 3.31.32	20.46. 32	21. 0. 40.
26	3. 56. 5	2. 32. 15	241.56.41	16. 7.46.44	20.58. 7	20. 49. 5.
27	4. 57. 45	2. 32. 12	243. 0.45	16.12. 3. 0	21. 9. 19	20. 37. 53.
28	5. 58. 38	2. 32. 15	244. 5. 2	16.16.20.83	21.20. 7	20. 27. 5.
29	6. 59. 32	2. 32. 20	245. 9.36	16.20.38.24	21.30. 31	20. 16. 41.
30	8. 0. 28	2. 32. 20	246.14.16	16.24.57. 4	21.40. 31	20. 6. 41.



# NOVEMBER. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Die Mensis.	Diameter ☉ apparens.	Mora transitus disci ☉ per meri- dianum	Distan- tia a rellure, in semi- diamet- tera. cujus dist.med. 100000	Oris Centr ☉ app- rens.	Occu- sus entr. ☉ app- rens.	Phænomena & Observationes ☉
				H.	H. M.	
1	32.27.3	2.14.14	99133	19.3	4.57	4 Conjunctio ☉ & ♄. sup. H. 12. m. 31.  ☉ in parallelo β ♄ culm. H. 5. m. 29.
2	32.27.39	2.14.29	99109	19.4	4.56	
3	32.28.14	2.14.43	99083	19.6	4.54	
4	32.28.49	2.14.57	99059	19.8	4.52	
5	32.29.16	2.15.10	99034	19.10	4.50	
6	32.29.40	2.15.23	99009	19.11	4.49	7 ☉ in parallelo ♄. culm. H. 15. m. 43.
7	32.30.4	2.15.36	98986	19.1	4.47	9 ☉ in parallelo δ. ♄. culm. H. 7. m. 43.
8	32.30.28	2.15.48	98964	19.14	4.4	
9	32.30.51	2.16.1	98943	19.16	4.44	10 ☉ in nodo descen- dente ♄.
10	32.31.15	2.16.11	98922	19.1	4.43	
11	32.31.38	2.16.21	98900	19.15	4.41	☉ in parallelo δ. ♄. culm. H. 6. m. 31.
12	32.32.2	2.16.28	98880	19.20	4.40	
13	32.32.26	2.16.41	98859	19.21	4.39	12 ☉ in parallelo γ ♄ culm. 6 H. m. 16.
14	32.32.50	2.17.1	98839	19.23	4.37	
15	32.33.13	2.17.20	98819	19.24	4.36	☉ in parallelo β Canis majoris culm. H. 15. m. 0.
16	32.33.37	2.17.38	98799	19.2	4.35	15 ☉ in parallelo α Lepo- ris culm. H. 14. m. 6
17	32.34.0	2.17.56	98779	19.27	4.33	
18	32.34.24	2.18.9	98760	19.25	4.31	18 ☉ in parallelo β Ceti culm. H. 8. m. 56.
19	32.34.48	2.18.22	98740	19.30	4.30	
20	32.35.12	2.18.35	98721	19.31	4.29	19 Ingressus ☉ in ♄ H. 2. m. 18.
21	32.35.35	2.18.48	98702	19.32	4.28	
22	32.35.59	2.19.2	98683	19.35	4.27	Decrem. diei a ♄. ad 30. H. 1. m. 18.
23	32.36.22	2.19.18	98665	19.30	4.25	
24	32.36.46	2.19.30	98647	19.30	4.24	
25	32.37.10	2.19.37	98629	19.37	4.22	
26	32.37.33	2.19.57	98612	19.38	4.21	
27	32.37.57	2.20.9	98594	19.51	4.21	
28	32.38.21	2.20.22	98577	19.40	4.20	
29	32.38.44	2.20.34	98561	19.41	4.19	
30	32.39.8	2.20.45	98545	19.41	4.18	

# NOVEMBER. ☽

*Loca ☽ na sole in Meridiano versante.*

Dies Mensis.	Longitudo vera. ☽			Latitudo vera. ☽		Ascensio recta. ☽		Declinatio vera. ☽		Nodus ☽ ascenden- dens.		Diamete- ter ☽ horizon- talis.		Paral- axis ☽ horizon- talis.	
	S. G. M. S.			M. S.		G. M. S.		G. M. S.		G. M.		M. S.		M. S.	
				A.				A.		☽					
1	X. 22. 0. 22.			5. 4. 49		354. 40. 40		7. 50. 31		0. 14		32. 44.		60. 35	
2	V. 6. 57. 41.			5. 4. 15		8. 20. 6		1. 55. 4		0. 11.		33. 10.		61. 22	
								B.							
3	21. 53. 15.			4. 42. 51		21. 59. 34		4. 0. 40		0. 7.		33. 26.		61. 48	
4	8. 7. 8. 15.			4. 1. 8		36. 5. 15		10. 6. 40		0. 4.		33. 32.		62. 0	
5	22. 21. 33.			3. 2. 26		40. 45. 20		14. 26. 44		0. 1.		33. 26.		61. 49	
										H					
6	H. 7. 22. 1.			1. 51. 57		65. 52. 55		19. 43. 39		29. 57.		33. 10.		61. 19	
7	22. 1. 18.			0. 34. 56		81. 21. 11		22. 39. 1		29. 54.		32. 44.		60. 35	
				B.											
8	☿. 6. 14. 39.			0. 41. 55		96. 48. 11		24. 1. 16		29. 51.		32. 8.		59. 33	
9	20. 0. 35.			1. 54. 19		111. 58. 0		23. 51. 49		29. 48.		31. 40.		58. 34	
10	☿. 3. 18. 56.			2. 58. 7		126. 22. 20		22. 19. 40		29. 44.		31. 8.		57. 34	
11	16. 16. 19.			3. 50. 53		139. 56. 55		19. 39. 2		29. 41.		30. 42.		56. 45	
12	28. 52. 3.			4. 30. 58		152. 39. 3		16. 6. 43		29. 38.		30. 18.		56. 0	
13	☿. 11. 12. 1.			4. 57. 32		164. 35. 7		11. 57. 22		29. 3.		29. 56.		55. 21	
14	23. 20. 20.			5. 10. 9		175. 56. 7		7. 23. 38		29. 31.		29. 46.		55. 2	
15	☿. 4. 20. 20.			5. 9. 1		186. 56. 21		2. 36. 22		29. 28.		29. 38.		54. 49	
								A.							
16	17. 15. 37.			4. 54. 21		197. 47. 31		2. 15. 17		29. 25.		29. 34.		54. 40	
17	29. 6. 35.			4. 27. 24		208. 39. 10		7. 0. 14		29. 21.		29. 34.		54. 38	
18	M. 11. 0. 4.			3. 43. 26		219. 46. 44		11. 31. 36		29. 18.		29. 36.		54. 43	
19	22. 52. 49.			2. 59. 33		231. 16. 3		15. 37. 19		29. 15.		20. 42.		54. 53	
20	☿. 4. 49. 30.			2. 2. 42		242. 19. 7		18. 57. 11		29. 11.		29. 48.		55. 8	
21	16. 57. 57.			0. 49. 21		255. 55. 6		22. 0. 50		29. 8.		29. 54.		55. 21	
				A.											
22	29. 9. 58.			0. 7. 26		268. 51. 48		23. 35. 33		29. 5.		30. 6.		55. 40	
23	X. 11. 29. 2.			1. 14. 30		282. 35. 39		24. 12. 42		29. 1.		30. 20.		56. 0	
24	24. 5. 55.			2. 24. 16		296. 28. 1		23. 41. 14		28. 59.		30. 32.		56. 38	
25	☿. 6. 4. 38.			3. 18. 40		310. 13. 5		21. 46. 15		28. 55.		30. 54.		57. 5	
26	20. 0. 23.			4. 8. 45		323. 47. 52		18. 45. 50		28. 51.		31. 12.		57. 43	
27	X. 3. 26. 16.			4. 46. 37		337. 8. 52		14. 42. 29		28. 48.		31. 32.		58. 21	
28	17. 13. 36.			5. 9. 12		350. 17. 27		9. 47. 27		28. 45.		32. 0.		59. 12	
29	V. 1. 22. 47.			5. 13. 51		3. 27. 52		4. 11. 52		28. 41.		32. 22.		60. 4	
								B.							
30	15. 57. 28.			4. 58. 48		16. 36. 32		1. 41. 7		28. 38.		32. 48.		60. 40	

# N O V E M B E R. ☽

*Luna culminantis.*

*Congress. ☽ cum fix. & Planet*

Dies Mensis.	Tempus verum cul- mini. centri ☽	Altitudo centri ☽ apparens.	Mora tran- situs disci ☽ per Meri- dianum.	Diameter apparens. ☽	Dies Mensis.	Nomen & Character fix- arum & Pla- netarum.	Tempus verum con- jun- ctionis veræ in longitud.	Distancia centri ☽ veræ in latitudin
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	9.32.50	35.30.27	2. 16	33. 4.	1	2 ad ♀ 5	4. 18.	0.39.B
2	10.25.23	41.46. 2	2. 17	33. 33.		5 ad ♀ 4	5.*46.	0.43.B.
3	11.18.34	48. 5.30	2. 18	33. 52.	3	1ξ. Ceti 4	13.*49.	0. 2.A.
4	12.14. 2	54. 1.42	2. 19	34. 1.		2ξ. Ceti 4	19. 11.	1.44.B
5	13.11.42	59. 4.42	2. 20	33. 57.	5	τ. ♂. 3	20. 20.	0.33.B.
					6	τ. ♂. 4	9.*19.	0. 0.
6	14.11.21	62.47.22	2. 21	33. 41.		o. ♂. 5	19. 16.	0.29.B
7	15.11.18	64.53. 1	2. 20	33. 42.	7	H. ♀. 5	9.*23.	0. 6.B
8	16.10.54	55.18.25	2. 18	33. 15.		η. ♀. 4	13.*35.	1. 3.B
9	17. 7.33	64. 9.45	2. 16	32. 37.		μ. ♀. 3	16.*44.	1. 9.B
10	18. 0.48	61.40. 0	2. 15	32. 9.	8	δ. ♀. 3	15.*39.	1.41.B
					9	μ. ☉. 5	11.* 2.	1. 4.B
11	18.50. 5	57.11. 7	2. 12	31. 35.	13	ν. m♂. 5	18. 57.	1.31.B.
12	19.34.51	53.59. 7	2. 9	31. 6.	14	c. m♂. 5	13.*20.	0. 6.B
13	20.18.42	49.18. 5	2. 6	30. 40.	21	B.Oph. 4	3.*54.	1.34.B
14	21. 0.15	44.21.41	2. 4	30. 16.		e. oph. 7	5.*53.	1. 6.B.
15	21.40.35	39.19.29	2. 3	30. 4.		c. oph. 5	6. 10.	1.12 B
						ad neb. →	Hora 16.	
16	22.20.55	34.23.43	2. 3	29. 53.	23	ψ. →. 5	4. 11.	1.28.B.
17	23. 6. 8	29.40.15	2. 3	29. 48.		1. χ. →. 5	8. 32.	0.50.B
18	23.45. 4	25.24.15	* *	29. 45.		2. χ. →. 5	8. 36.	0.45.B
19	♂	* * *	* *	* *		3. χ. →. 6	8. 44.	0.19.B.
20	0.31.51	21.57.52	* *	29. 52.		♄	17. 29.	1.34.A
					25	1. χ. ≈. 6	5. 42.	1. 1.B.
21	1.19.36	18.51.54	2. 4	29. 57.		2. χ. ≈. 6	6.*15.	0.27.B.
22	2. 8.58	17.17.56	2. 4	30. 3.		3. χ. ≈. 6	6.*19.	0. 6.B
23	3. 1.33	16.48.1	2. 5	30. 14.		ε. χ. ≈. 4	18. 10.	1. 0.B.
24	3.54.39	17.34.11	2. 6	30. 29.		χ. ≈. 5	18. 39.	0.51.B
25	4.46.57	19.46.31	2. 7	30. 42.	28	2.ad ♀ 5	14. 48.	0.32.B.
						5.ad ♀ 4	16. 19.	0.35.B.
26	5.38.34	22.58.49	2. 8	31. 5.	30	ν. ♀ 5	10.* 1.	0. 2.A.
27	6.29.16	27.36.31	2. 10	31. 23.				
28	7.19. 5	32.54.27	2. 12	31. 46.				
29	8. 7.47	38.50.16	2. 14	32. 17.				
30	8.59.16	44.58.20	2. 16	32. 43.				



# N O V E M B E R.

Eclipses satellitum Jovis.							
Dies Mensis.	Phænomena & Observationes ☽	Dies Mensis.	Satellitris I. Emerſion.	Dies Mensis.	Satellitris III.	Dies Mensis.	Phænomena & Observationes Planetarum.
			H. M. S.		H. M.		
2	☽ ad $\mu$ . X.	3	8.*47.29	6	19. 25.Im	2	Oppositio ☽ & ♀.
		4	3. 16.28	6	22. 26.E.		
3	☽ Perigæa H. 15. m. 43. in ♀. gr. I. m. 29.	5	31. 45.13	13	23. 34.Im	3	Oppositio ☽ & ♀.
		7	16. 14.10	14	2. 46.E.		
4	Plenilunium H. 7. m. 44. ☽ vers. in ♀. gr. 12. m. 4.	9	10. 42.43	21	3. 24.Im	4	Conjunctio ☽ & ♀ Super.
		11	5. 11.37	21	6.*46.E		
6	☽ ad ♀. ♀.	12	23. 40.16	28	7.*21.Im	8	Oppositio ☽ & ♂.
7	☽ in nodo ascendente. H. 13. m. 15.	14	13. 8.55		10. 44.E.		
		15	12. 37.29				
8	☽ ad $\omega$ . H.	18	7.* 5.58			9	♂ ad ♀. ♀ H. 19. m. 21. dist. Bor. gr. I. m. 41.
9	☽ ad $\eta$ . ☽.	20	1. 34.28		Satellitris :IV.		
		21	20. 2.54			12	♂ ad ♀. ♀ H. 8. m. 30. dist. Bor. gr. I. m. 40. Oppositio ☽ & h.
10	☽ ad $\gamma$ . ☽.	23	14. 31.19	12	19. 17.Im		
11	Ultimus Quadrans H. 4. m. 10. ☽ vers. in ♀. gr. 19. m. 6.	25	8. 59.49	12	23. 49.E.	15	☽ ad ♀. ♀ H. 2. m. 51. dist. Bor. gr. I. m. 28. ♀ Aphelius. ☽ ad ♀.
		27	3. 27.56	29	13. 23.Im	16	
	☽ ad $\eta$ . ♀.	28	21. 56.12	29	17. 57.E.		
12	☽ ad ♀. H. 7. m. 58. dist. centri ☽ Bor. gr. 2. m. 20.	30	16. 24.22			19	♂ ad I. ♀. H. 0. m. 45. dist. Autl. gr. O. m. 52. ☽ ad ♀.
14	☽ ad b. m.					20	
17	☽ Apogæa. H. 8. m. 13. in ♀. gr. 3. m. 1. ☽ ad $\mu$ . A.		Satellitris II. Emerſio- nis.			23	☽ ad ♂.
			H. M.			25	☽ ad ♂.
19	Novilunium. H. 8. m. 40. ☽ & ☽ vers. in ♀. gr. 27. m. 47		7.* 2.			25	Oppositio h & ♀.
		3	20. 19.			27	☽ ad h. Oppositio ☽ & ♀.
11	☽ in nodo descendente H. 23. m. 36.	10	9. 36.				
12	☽ ad $\lambda$ . ☽.	11	22. 53.			29	♂ ad ♀. ♀ H. 8. m. 0. dist. Autl. gr. O. m. 38. Oppositio ☽ & ♀.
16	☽ ad r. ☽.	17	12. 10.				
		21	1. 27.				
17	Primus Quadrans H. 2. m. 55. ☽ vers. in ♀. gr. 5. m. 5.	24	14. 44.				
	☽ ad h. H. 12. m. 26. dist. centri ☽ Autl. gr. 2. m. 54.	28	4. 0.				
	☽ ad $\psi$ . ☽.						

## N O V E M B E R.

Situs satellitum  $\Psi$  apparens tubo Astron. temp. civil. vespere H. 6.

1				○	1 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	3	4 <sup>m</sup>
2	● I.			○		1 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>
3			3 <sup>m</sup> 1 <sup>m</sup>	○	2 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	
4		3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	○	1 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	
5		3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	○			
6		4 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>	○	1 <sup>m</sup>		
7	4 <sup>m</sup>		1 <sup>m</sup>	○		3 <sup>m</sup>	
8	4 <sup>m</sup>			○	2 <sup>m</sup> 3 <sup>m</sup>	3	
9	4 <sup>m</sup>		1 <sup>m</sup>	○		2 <sup>m</sup>	
10	4 <sup>m</sup>			○			3.0. ● 2. I
11		3 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>		○	1 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	
12		3 <sup>m</sup>	1 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup> 4 <sup>m</sup>	○			
13		1 <sup>m</sup> 3 <sup>m</sup>		○	1. 1. 4		
14		1 <sup>m</sup>		○	3 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	
15				○	2 <sup>m</sup> 1 <sup>m</sup>	3	4 <sup>m</sup>
16		2 <sup>m</sup>	1 <sup>m</sup>	○		2 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>
17			2 <sup>m</sup>	○	1 <sup>m</sup> 3 <sup>m</sup>		4 <sup>m</sup>
18	● I.	3 <sup>m</sup>		○		4 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>
19		3 <sup>m</sup>	1 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>	○		4 <sup>m</sup>	
20		2 <sup>m</sup> 3 <sup>m</sup>		○	4 <sup>m</sup> 1 <sup>m</sup>		
21			1 <sup>m</sup> 4 <sup>m</sup>	○	3 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>		
22		4 <sup>m</sup>		○	2 <sup>m</sup> 4 <sup>m</sup>	3	
23	4 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>	○		9 <sup>m</sup>	
24	4 <sup>m</sup>		2 <sup>m</sup>	○	1 <sup>m</sup> 3 <sup>m</sup>		
25	4 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>		○			● 1.
26	4 <sup>m</sup>	1 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	○			2. 0.
27	4 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>		○	1 <sup>m</sup>		
28		4 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	○	2 <sup>m</sup>		● 2.
29	● 4.			○	1 <sup>m</sup> 2 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>	
30			2 <sup>m</sup> 1 <sup>m</sup>	○		4 <sup>m</sup> 3 <sup>m</sup>	

# N O V E M B E R.

Dies Mens.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus ve- rum culmina- tionis Plane- tarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.
♄ Saturnus.												
1	3	2	8	20	9	33	2	A 7	9	A 59	13	38
7	2	38	7	56	9	27	2	6	9	59	13	14
13	2	14	7	32	9	D. 25	2	5	9	58	12	50
19	1	49	7	7	9	28	2	4	9	57	12	25
25	1	24	6	42	9	34	2	3	9	53	12	0
♃ Jupiter.												
1	0	35	4	48	17	3	0	A 24	22	A 47	9	1
7	0	16	4	29	18	0	0	24	22	40	8	42
13	23	54	4	9	19	1	0	24	22	32	8	24
19	23	34	3	49	20	5	0	25	22	24	8	4
25	23	13	3	29	21	12	0	25	22	14	7	45
♂ Mars.												
1	12	22	19	30	27	Ω 2	1	B 39	14	B 2	2	40
7	12	15	19	18	0	mp 2	1	45	13	5	2	21
13	12	8	19	6	3	17	1	51	12	11	2	4
19	12	0	18	53	6	18	1	57	11	1	1	46
25	11	51	18	39	9	10	2	3	10	1	1	27
♀ Venus.												
1	18	47	23	27	4	m 7	5	A 4	17	A 41	4	7
7	18	2	22	55	0	51	3	45	15	17	3	48
13	17	20	22	24	28	D. 45	2	2	12	56	3	28
19	17	49	22	0	28	4	0	40	11	25	3	11
25	16	24	21	40	28	45	0	B 32	10	33	2	56
☿ Mercurius.												
1	18	50	23	51	6	m 26	0	B 34	13	A 12	4	58
7	19	21	0	6	16	9	0	A 7	16	49	4	51
13	19	50	0	18	25	34	0	47	19	57	4	46
19	20	20	0	33	4	58	1	22	22	31	4	45
25	20	43	0	47	14	9	1	50	24	22	4	51



# DECEMBER.

Dies Aeronom.	Dies Mens Civ.	Dies Hebdomad.	DECEMBER.	Tempus me- dium Meri- diei veri ☉	Incre- men- tum di- urnum tempo- ris me- dii.	Distantia O V a Meridiano.	Acceleratio diurna fiel- larum fixa- rum pre- motu ☉ vero.
				H. M. S.	S.	H. M. S. T.	M. S. T.
334.	1	Sab.	S. Eligius	11. 49. 22.	+	7.30 43.56	4.19.24.
335.	2	A. Dm.	1. <i>Adventus.</i>	11. 49. 45.	24.	7.26 24.32	4.20.28.
336.	3	Lun.	S. Franc. Xav.	11. 50. 9	25.	7.22 4. 4	4.20.32.
337.	4	Mart.	S. Barbara	11. 50. 34.	25.	7.17.43.32	4.21.56.
338.	5	Merc.	S. Jacobus M.	11. 50. 59	26.	7.13.21.36	4.22.20.
339.	6	Jovis	* S. Nicolaus	11. 51. 25.	26.	7. 8.59.16	4.23.32.
340.	7	Vener.	Jejunium <i>Vot.</i>	11. 51. 51	26.	7.44 36.44	4.23. 8.
341.	8	Sab.	Conce. B. V. M.	11. 52. 17	27.	7. 0.13.36	4.23.44.
342.	9	A. Dm.	2. <i>Adventus</i>	11. 52. 44	27.	6.55 49.52	4.23.56.
343.	10	Lun.	S. Juditha.	11. 53. 11	27.	6.51.25.56	4.24.28.
344.	11	Mart.	S. Damafus P.	11. 53. 38.	28.	6.47. 1. 28	4.25.40.
345.	12	Merc.	S. Synesius	11. 54. 6.	29.	6.42.36.48	4.25.34.
346.	13	Jovis	S. Lucia V.	11. 54. 35	30.	6.38.11.12	4.25. 4.
347.	14	Ven.	S. Nicalius	11. 55. 5.	30.	6.33 46. 8	4.25.44.
348.	15	Sab.	S. Irenæus	11. 55. 35.	30.	6.29.20.24	4.26. 0.
349.	16	A. Dm.	3. <i>Adventus</i>	11. 56. 5.	30.	6.24.54.24	4.26.14.
350.	17	Lun.	S. Lazarus Ep.	11. 56. 34	29.	6.20.28. 8	4.16.16.
351.	18	Mart.	S. Gratianus	11. 57. 4.	29.	6.16. 1. 52	4.26.32.
352.	19	Merc.	✠ <i>Quat. Temp.</i>	11. 57. 33.	30.	6.11.35.20	4.26.44.
353.	20	Jovis	<i>Vigil. Jejun.</i>	11. 58. 3.	30.	6. 7. 8.36	4.26.48.
354.	21	Ven.	✠ S. Thom. Ap	11. 58. 33.	30.	6. 2 41.48	4.26.52.
355.	22	Sab.	✠ S. Zenon	11. 59. 3.	30.	6.58.14.56	4.26.44.
356.	23	A. Dm.	4. <i>Adventus</i>	11. 59. 33	30.	6.53.48.12	4.26.52.
357.	24	Lun.	<i>Vigil. Jejun.</i>	0. 0. 3	29.	6.49.21.20	4.26.52.
358.	25	Mart.	Nat. D. N. J. C	0. 0. 32	30.	6.44.54.48	4.26.24.
359.	26	Merc.	S. Steph. Pro. M	0. 1. 2.	30.	6.40.28.24	4.26.40.
360.	27	Jov.	* S. Joan. Evan.	0. 1. 32.	29	6 36. 1.44	4.26.20.
361.	28	Ven.	* SS. Innocent.	0. 2. 1	30.	6.31.35.24	4.26.12.
362.	29	Sab.	S. Thom. Can.	0. 2. 31.	30.	6.27. 9.12	4.25.52.
363.	30	A. Dm.	S. David Rex	0. 3. 1	29.	6.22.43.20	4.25.36.
364.	31	Lun.	S. Sylvester P.	0. 3. 30.	29.	6.18.17.44	4.25.32.

# DECEMBER. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Mensis.	Longitudo vera. ↔		Motus horarius verus.	Ascensio recta.	Ascensio recta converſa in tempus.	Declinatio vera Australis.	Altitudo centri ☉ vera.
	G. M. S.	M. S. T.					
1	9.	1. 24	2. 32. 20	247.19. 1	16.29.16. 4	21. 50. 4	19. 57. 8
2	10.	2. 20	2. 32. 26	248.23.52	16.33.35.28	21. 49. 13	19. 47. 59
3	11.	3. 18	2. 32. 26	249.28.59	16.37.55.56	22. 7. 57	19. 39. 15
4	12.	4. 16	2. 32. 27	250.34. 7	16.42.16.28	22. 16. 14	19. 30. 58
5	13.	5. 15	2. 32. 32	251.39.36	16.46.38.40	22. 24. 6	19. 23. 6
6	14.	6. 16	2. 32. 32	252.45.11	16.51. 0.32	22. 31. 28	19. 15. 44
7	15.	7. 17	2. 32. 35	253.50.49	16.55.23.16	22. 38. 31	19. 8. 41
8	16.	8. 19	2. 32. 40	254.56.36	16.59.46.24	22. 45. 3	19. 2. 5
9	17.	9. 23	2. 32. 42	256. 2.32	17. 4.10. 8	22. 51. 9	18. 55. 1
10	18.	10. 27	2. 32. 45	257. 8.31	17. 8.34. 4	22. 56. 47	18. 50. 25
11	19.	11. 32	2. 32. 44	258.14.38	17.12.58.32	23. 1. 58	18. 45. 1
12	20.	12. 37	2. 32. 45	259.20.48	17.17.23.12	23. 6. 42	18. 40. 3
13	21.	13. 43	2. 32. 45	260.27.12	17.21.48.48	23. 10. 59	18. 36. 13
14	22.	14. 49	2. 32. 50	261.33.28	17.26.13.52	23. 14. 48	18. 32. 24
15	23.	15. 57	2. 32. 52	262.39.54	17.30.39.36	23. 18. 7	18. 29. 5
16	24.	17. 6	2. 22. 52	263.46.24	17.35. 5.36	23. 20. 59	18. 26. 15
17	25.	18. 15	2. 32. 52	264.52.58	17.39.31.52	23. 23. 24	18. 23. 48
18	26.	19. 24	2. 32. 52	265.59.32	17.43.58. 8	23. 25. 20	18. 21. 52
19	27.	20. 33	2. 32. 54	267. 6.10	17.48.24.40	23. 26. 47	18. 20. 25
20	28.	21. 43	2. 32. 56	268.12.51	17.52.51.24	23. 27. 46	18. 10. 26
21	29.	22. 54	2. 32. 56	269.19.33	17.57.18.12	23. 28. 19	18. 15. 53
22	30.24.	5	2. 32. 58	270.26.16	18. 1.45. 4	Solstitium.	18. 18. 45
23	1.	25. 16	2. 32. 59	271.32.57	18. 6.11.48	23. 28. 23	18. 18. 45
24	2.	26. 27	2. 33. 0	272.39.40	18.10.38.40	23. 27. 56	18. 19. 16
25	3.	27. 38	2. 33. 2	273.46.18	18.15. 5.12	23. 27. 2	18. 20. 10
26	4.	28. 49	2. 33. 4	274.52.54	18.19.31.36	23. 25. 41	18. 22. 51
27	5.	30. 1	2. 33. 4	275.59.34	18.19.31.36	23. 23. 51	18. 23. 21
28	6.	31. 13	2. 33. 4	277. 6. 9	18.23.58.16	23. 21. 32	18. 25. 40
29	7.	32. 25	2. 33. 4	278.12.42	18.28.24.36	23. 18. 45	18. 27. 27
30	8.	33. 37	2. 33. 4	279.19.10	18.32.50.48	23. 15. 31	18. 31. 41
31	9.	34. 50	2. 33. 5	280.25.34	18.37.16.40	23. 11. 48	18. 35. 24
			2. 33. 5	280.25.34	18.41.42.16	23. 7. 37	18. 39. 35

# DECEMBER. ☉

*Solis in Meridiano versantis.*

Dies Merid.	Diameter ☉ apparens.	Mora trans- itus disci ☉ per Meri- dianum.	Distan- tia a tellure in semi- diamet. terre. cujus dist. med. 100000.	Ortus centri ☉ appa- rens.	Occa- sus centri ☉ appa- rens.	Dies Merid.	Phænomena & Ob- servationes. ☉
	M. S. T.	M. S. T.		H. M.	H. M.		
1	32.39.20	2.20.56	98529	19.42	4.18	6	☉ in parallelo γ Le- poris culm. H. 12. m. 41.
2	32.39.32	2.21. 0	98515	19.44	4.16		
3	32.39.44	2.21.15	98501	19.45	4.15		
4	32.39.55	2.21.26	98488	19.46	4.14		
5	32.40. 7	2.21.33	98475	19.47	4.13		
6	32.40.19	2.21.41	98462	19.47	4.13	19	Eclipsis ☉ visibilis in parte meridionali nostri hemispherii.
7	32.40.30	2.21.49	98451	19.48	4.12		
8	32.40.41	2.21.57	98441	19.49	4.11		
9	32.40.53	2.22. 4	98431	19.49	4.11		
10	32.41. 4	2.22.10	98421	19.50	4.10	21	Ingressus ☉ in o ♊. H. 14. m. 34. f. 17.
11	32.41.16	2.22.16	98414	19.50	4.10		
12	32.41.28	2.22.23	98405	19.51	4. 9		
13	32.41.40	2.22.27	98397	19.51	4. 9		
14	32.41.51	2.22.32	98389	19.52	4. 8	29	☉ in nodo descen- dente ♋.
15	32.42. 5	2.22.36	98381	19.52	4. 8		
16	32.42. 8	2.22.39	98375	19.52	4. 8		
17	32.42.12	2.22.45	98369	19.52	4. 8		
18	32.42.15	2.22.45	98363	19.53	4. 7	30	☉ Perigæus H. 2. m. 3. m. ♋ gr. 2. m. 38. f. 47.
19	32.42.18	2.22.45	98357	19.53	4. 7		
20	32.42.22	2.22.47	98352	19.53	4. 7		
21	32.42.26	2.22.47	98347	19.53	4. 7		
22	32.42.29	2.22.48	98342	19.53	4. 7		
23	32.42.32	2.22.47	98335	19.53	4. 7		
24	32.42.36	2.22.47	98330	19.53	4. 7		
25	32.42.39	2.22.46	98326	19.53	4. 7		
26	32.42.43	2.22.44	98324	19.53	4. 8		
27	32.42.47	2.22.41	98321	19.53	4. 8		
28	32.42.51	2.22.39	98319	19.52	4. 8		
29	32.42.55	2.22.34	98318	19.52	4. 8		
30	32.42.59	2.22.32	98316	19.51	4. 9		
31	32.43. 3	2.22.27	98316	19.51	4. 9		

Decrementum diei a  
1. ad 25. H. o. m. 22.  
a 25. ad 30. incre-  
mentum H. o. m. 4.



## D E C E M B E R. 2

*Loca 2 na sole in Meridiano versante.*

Dies Mensis	Longitudo vera. 2	Latitudo vera. 2	Ascensio recta. 2	Declinatio vera. 2	Nodus 2 ascen- sions.	Diameter 2 horizon- talis.	Parallaxis 2 horizon- talis.
	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M.	M. S.	M. S.
1	♊. 0.37.20	4.24.22	29.59.27	7.33.11	28. 35	33. 6	61. 10
2	15.31.47	3.31.41	44. 6.57	13. 8. 8	28. 31	33. 16	61. 29
3	♈. 0.34.27	2.23.46	58.55.40	17.57. 9	28. 28	33. 16	61. 28
4	15.27.49	1. 6.51	74.21. 7	21.34.12	28. 25	33. 6	51. 11
5	♉. 0. 6.22	0.13.25	90. 5.30	23.14.55	28. 22	32. 46	60. 35
6	14.23.45	1.31. 6	105.49.18	24.12. 7	28. 18	32. 16	59. 41
7	28.16.28	2.40.38	121. 0.19	23.19.10	28. 15	31. 50	58. 54
8	♊. 11.42.58	3.40.10	135.21.30	20.48.52	28. 11	31. 14	57. 47
9	24.45. 1	4.25.51	148.35.51	17.27.38	28. 8	34. 46	56. 52
10	♈. 7.25. 5	4.57. 5	161. 0.11	13.23.27	28. 5	30. 20	56. 6
11	19.47.19	5.13.38	172.31.20	8.51.15	28. 1	29. 58	55. 26
12	♈. 1.57.17	5.15.49	183.53. 3	4. 3. 6	27. 58	29. 46	55. 3
13	13.55.54	5. 4. 7	194.47.26	0.49.49	27. 55	29. 38	54. 45
14	25.49.12	4.39.20	205.38. 3	5.39. 0	27. 51	29. 34	54. 41
15	♈. 7.40.52	4. 2.39	216.39. 2	10.15.49	27. 46	29. 28	54. 38
16	19.34.33	3.15.27	227.36.12	14.23. 9	27. 45	29. 40	54. 51
17	♈. 1.33. 3	2.19.24	239.54.22	18.13.23	27. 41	29. 48	55. 8
18	13.39.13	1.16.29	252.28.40	21. 2.17	27. 38	30. 6	55. 28
19	25.54.55	0. 9.18	265.30.53	23.15.14	27. 35	30. 16	55. 58
20	♈. 8.22.18	0.59.31	279.11.48	24.11.50	27. 31	30. 30	56. 23
21	21. 2. 1	2. 6.20	293. 5. 5	23.54.26	27. 28	30. 42	56. 46
22	♈. 3.55. 1	3. 8. 4	307. 2.32	22.20.44	27. 25	30. 56	57. 11
23	17. 1.35	4. 1. 8	320.46. 8	19.34.42	27. 21	31. 8	57. 34
24	♈. 0.20.55	4.42. 1	334. 9.17	15.45.19	27. 18	31. 24	58. 4
25	13.55. 5	5. 8. 0	347.11.52	11. 4. 3	27. 14	31. 38	58. 32
26	27.44.13	5.16.43	0. 8.44	5.44.36	27. 11	31. 52	59. 11
27	♈. 11.46.10	5. 6.55	12.49.11	0. 3. 2	27. 8	32. 8	59. 28
28	26. 0.19	4.38.20	25.47.44	5.43.49	27. 5	32. 20	59. 52
29	♈. 10.24.55	3.51.59	39.14.13	11.17.27	27. 1	32. 34	60. 15
30	24.57.21	2.50.20	53.18.52	16.16.28	26. 58	32. 46	60. 35
31	♈. 9.29.50	1.37.48	68. 5.34	20.17.36	26. 55	32. 50	60. 43

# DECEMBER. D

*Luna cu minantis.*

*Congres. cum fixis & Planet.*

Dies Mensis.	Tempus verum c. in inat. centri.	Altitudo centri apparens.	Mora tran- situs disci per me- ridianum.	Dia- me- ter ap- parens.	Dies Mensis.	Nomen & Chara- cter fixarum & Planeta- rum.	Tempus verum conjun- ctionis ve- re in lon- gitudinem	Distantia centri vera in latitudinem
	H. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.			H. M.	G. M.
1	9.51.26	51. 0.52	2. 19	33.34.	1	1.ξ.Cet. 4	0. 5.	0. 7 A.
2	10.46.34	56.32.47	2. 20	33.45.		3.ξ.Cet. 4	5. * 35.	1. 41 B.
3	11.44.41	61. 1.38	2. 21	33.47.	3	ε. γ. 3	7. * 29.	0. 36 B.
4	12.44.56	63. 0. 8	2. 22	33.37.		T. γ. 4	20. 43.	0. 3 A.
5	13.45.56	65.11.44	2. 21	33.17.	4	o. γ. 5	6. * 0.	0. 26 B.
					11	v. mp. 5	1. 58.	0. 38 B.
6	14.45.38	65. 1.54	2. 19	32.46.		b. mp. 5	10. 37.	1. 51 B.
7	15.42.15	64. 1.47	2. 18	32.19.	13	2.l.mp. 6	12. 43.	1. 42 B.
8	16.33. 0	59.38.56	2. 16	31.41.		3.l.mp. 6	13. * 42.	0. 35 B.
9	17.21.54	55.47. 1	2. 13	31.11.	14	x. mp. 4	10. 45.	1. 27 B.
10	18. 6.32	51.26.40	2. 10	30.43.	15	μ. mp. 5	6. 5.	1. 48 B.
					16	ζ. Δ. 3	4. 11.	0. 49 B.
11	18.48.36	46.15.44	2. 8	30.19.	22	1.χ. ≈ 6	10. 58.	0. 59 B.
12	19.29. 7	41.16.44	2. 5	30. 5.		2.χ. ≈ 6	11. 42.	0. 34 B.
13	20. 9. 2	36.11.58	2. 4	29.54.		3.χ. ≈ 6	11. 45.	0. 55 B.
14	20.49.46	31.52.24	2. 3	29.48.		φ. ≈ 6	14. 11.	0. 51 B.
15	21.31.31	27. 4.17	2. 3	29.41.		ε. ≈ 4	23. 38.	0. 57 B.
					23	κ. ≈ 5	2. 15.	0. 44 B.
16	22.15.56	23. 2.39	2. 3	29.51.		4.ady ≈ 5	7. * 34.	1. 5 B.
17	23. 2.52	19. 3.13	2. 4	29.57.		T. ≈ 6	8. * 38.	0. 48 B.
18	23.54.26	17.43.15	* *	30.10.		x. ≈ 6	11. 23.	0. 9 A.
19	♂	* * *	* *	* *	25	2.adi. χ 5	18. 39.	0. 28 B.
20	0.45.31	16.45.22	* *	30.39.		5.adi. χ 4	20. 12.	0. 32 B.
					27	2.ade. χ 6	4. * 29.	0. 11 A.
21	1.38.49	17. 8.11	2. 7	30.51.	28	1.ξ.Cet. 4	7. * 45.	0. 7 A.
22	2.31.30	18.53.23	2. 8	31. 6.		3.ξ.Cet. 4	13. * 19.	0. 40 B.
23	3.23.33	21.54.15	2. 9	31.19.	30	ε. γ. 3	16. 43.	0. 36 B.
24	4.14. 8	27. 9.51	2. 11	31.38.		T. γ. 4	6. * 29.	0. 1 A.
25	5. 3.23	31. 2.57	2. 12	31.54.	31	o. γ. 5	15. 56.	0. 34 B.
26	5.52.14	36.40.53	2. 13	32.11.				
27	6.40. 1	42.39.17	2. 14	32.30.				
28	7.29.35	48.37.20	2. 15	32.44.				
29	8.21.57	54.16.24	2. 16	33. 2.				
30	9.16.15	59. 7. 9	2. 17	33.16.				
31	10.13.36	62.47.17	2. 17	33.20.				

## D E C E M B E R.

Phænomena & Observationes ☾		Eclipses Satellitum Jovis.				Phænomena & Observationes Planetarum.	
Dies Mensis.	Satellitibus I. Emerſion.	Dies Mensis.	Satellitibus III.	Dies Mensis.	Satellitibus IV.	Dies Mensis.	
	H. M.		H. M.		H. M.		
1 ☾ Perigæa H. 6. m. 36. in ☿ gr. 4. m. 23.	2 10. 52.33	5 11.20.Im	1 ☾ ad ♄ H. 18 m.12. diſt. Auſtr. gr o. m. 15.				
3 Plenilunium H. 18. m. 5. ☾ verſ. in ☿ gr. 11. m. 49.	4 5.*20.39	5 14.43.Em					
4 ☾ in nodo aſcendente H. 21. m. 7.	5 23. 48.40	12 15.17.Im					
5 ☾ ad μ & ♄ H.	7 18. 16.50	12 18.51.Em	4 Oppoſitio ☾ & ♄.				
6 ☾ ad ♂ H.	9 12. 44.50	19 22.38.Em	6 ☾ ad λ H. 13. m.2. diſt. Bo. gr. 1. m. 44.				
7 ☾ ad η γ. ☿.	11 7. 12.55	27 2.36.Em					
8 ☾ ad η Ω.	13 1. 40.20						
10 Ultimus Quadrans H. 22. m. 45. ☾ verſ. in ☿ gr. 19. m. 8. ☾ ad ♄ H. 16. m. 44. diſt. centri ☾ Bor. gr. 2. m. 46.	14 20. 8.45		8 ♂ ad σ H. H. 23. min. 2. diſt. bor. gr. o. m. 39. Oppoſitio ☾ & ♄.				
14 ☾ Apogæa H. 19. m. 24. in M. gr. 6. m. 5.	16 14. 36.45						
15 ☾ ad ω ♄	18 9. 4.37						
16 ☾ ad ♂ ♄. ☾ ad β. v. m.	20 3. 32.34						
19 Novilunium Eclipticum H. 3. m. 1. ☾ & ☾ verſ. in ☿ gr. 27. m. 28.	21 21. 59.55		10 Oppoſitio ☾ & ♄. ☾ ad ♂.				
☾ in nodo deſcendente H. 3. m. 12.	23 16. 28.19		11 ♀ in diſt. media				
☾ ad ℤ H. 10. m. 46. diſt. centr. ☾ Auſtr. gr. 2. m. 6.	25 10. 56.18		15 ☾ ad ♀.				
☾ ad η ♄.	27 5. 24. 8		17 ♀ ad μ H. o. m. 5. diſt. Bor. gr. 1. m. 1.				
☾ ad ♄ H. 18. m. m. 26. diſt. centr. ☾ Auſtr. gr. 3. m. 6.	28 23. 52. 5		18 Elongatio ♄ ma- xima Veſpert.				
☾ ad ψ ♄.	30 18. 19.57		20 ♄ ad ♂ H. 6. m. o. diſt. Auſtr. gr. 1. m. 25. ☾ ad ♄.				
26 Primus Quadrans H. 10. m. 29. ☾ verſ. in ☿ gr. 5. m. 1.		Satellitibus IV.	21 ☾ ad ♄.				
☾ ad μ X.		H. M.	23 ♀ perihelia.				
☾ Perigæa H. 20. m. 14. in ☿ gr. 7. m. 39.			24 ad ♄.				
☾ ad ♂ ♄.			25 Oppoſitio ☾ & ♂.				
			26 ♀ ad γ H. 16. m. o. diſt. Auſtr. gr. o. m. 53. ☾ in nodo de- ſcendente ♄.				
			30 ♀ perihelium.				
			In principio Ja- nuar. menſis ♄ conſpicietur ab que annulo.				



## D E C E M B E R.

Mes Mensis.

Situs <sup>c</sup>atellitum  $\Psi$  appar. tubo Astron. temp. civili Vesp. H.5. m.30.

1		. <sup>2</sup>	○	1°	3°		. <sup>4</sup>
2		. <sup>3</sup>	. <sup>1</sup> ○				. <sup>4</sup>
3	I. ○		○	. <sup>2</sup>			4.
4		. <sup>3</sup>	. <sup>4</sup>	○	. <sup>1</sup>		. <sup>4</sup>
5	● 2.		. <sup>3</sup> ○				. <sup>4</sup>
6			○	. <sup>1</sup>	. <sup>2</sup>	. <sup>3</sup>	4°
7		. <sup>1</sup>	○	4°			5°
8		. <sup>2</sup>	○	1°	3°		
9		. <sup>4</sup>	. <sup>3</sup> ○				
10		4°	3°	○	. <sup>1</sup>	. <sup>2</sup>	

Situs reliquorum dierum ob Solis vicinitatem spectari non poterunt.

## D E C E M B E R.

Dies Mensis.	Ortus Planetarum apparens.		Tempus verum culminationis Planetarum.		Longitudo Planetarum Sole culminante.		Latitudo Planetarum Sole culminante.		Declinatio Planetarum Sole culminante.		Occasus Planetarum apparens.	
	H.	M.	H.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	H.	M.
♄ Saturnus.												
1	0	59	6	18	9	44	2	A 2	9	A 49	11	37
7	0	34	5	53	9	57	2	1	9	43	11	12
13	0	3	5	28	10	13	2	0	9	35	10	48
19	23	43	5	3	10	33	1	59	9	27	10	23
25	22	21	4	38	10	56	1	58	9	17	9	45
♃ Jupiter.												
1	22	50	3	7	22	24	0	25	22	A 2	7	24
7	22	20	2	47	23	38	0	26	21	50	7	5
13	22	7	2	26	24	53	0	27	21	38	6	45
19	21	44	2	6	26	12	0	28	21	24	6	28
25	21	21	1	44	27	33	0	28	21	9	6	7
♂ Mars.												
1	11	41	18	25	11	mp 57	2	B 10	9	B 6	1	9
7	11	31	18	10	14	31	2	17	8	12	0	49
13	11	17	17	52	16	59	2	24	7	21	0	27
19	11	1	17	33	19	15	2	32	6	35	0	5
25	10	43	17	13	21	18	2	40	5	54	23	43
♀ Venus.												
1	16	7	21	24	0	m 45	1	B 32	10	A 18	2	41
7	15	56	21	11	3	53	2	20	10	38	2	26
13	15	50	21	2	7	50	2	50	11	26	2	14
19	15	47	20	54	12	23	3	15	12	30	2	1
25	15	48	20	49	17	27	3	29	13	44	1	50
☿ Mercurius.												
1	21	5	1	1	23	20	2	A 12	25	A 50	4	57
7	21	20	1	14	2	13	2	19	25	46	5	58
13	21	26	1	25	10	30	2	7	25	10	5	24
19	21	20	1	27	17	19	1	26	23	41	5	34
25	20	56	1	13	20	29	0	5	22	0	5	30

Phases Veneris prima cujusvis Mensis die in partibus diametri 2000.  
ad Annum 1759.

<p>1. Januarii. Partes Lucidæ - - - 1998 Obscuræ - - - -</p>	<p>1. Februarii. Partes Lucidæ - - - 1992 Obscuræ - - - - 8.</p>	<p>1. Martii. Partes Lucidæ - - - 1962 Obscuræ - - - - 20.</p>
<p>1. Aprilis. Partes Lucidæ - - - 1891 Obscuræ - - - - 109.</p>	<p>1. Maji. Partes Lucidæ - - - 1779 Obscuræ - - - - 221.</p>	<p>1. Junii. Partes Lucidæ - - - 1665 Obscuræ - - - - 335.</p>
<p>1. Julii. Partes Lucidæ - - - 1413 Obscuræ - - - - 587.</p>	<p>1. Augusti. Partes Lucidæ - - - 1150 Obscuræ - - - - 841.</p>	<p>1. Septembris. Partes Lucidæ - - - 817. Obscuræ - - - - 1183.</p>
<p>1. Octobris. Partes Lucidæ - - - 371 Obscuræ - - - - 1622.</p>	<p>1. Novembris. Partes Lucidæ - - - 8. Obscuræ - - - - 1992.</p>	<p>1. Decembris. Partes Lucidæ - - - 470. Obscuræ - - - - 1530.</p>



## TABULA SYSTE-

Exhibens Planetarum magnitudines, distantias,

Nomi- nal la- neta- rum.	Ratio dia- metrorum ad dīame- trum tel- luris.	Ratio superfi- ciorum ad su- perficiem tel- luris.	Ratio soliditatis ad soliditatem tellu- ris.	Inclinatio orbitarum ad Eclipti- cam.	Inclina- tio orbi- ar. ad æ- quato- rem. ☉	Inclinatio orbitarum ad suos æ- quatores.
☉ Sol.	Centies major tel- lur.	Decies millies major.	Milliontesies major.	- - -	- - -	- - -
♀ Merc	$\frac{1}{2}$ Tellu- ris.	$\frac{1}{9}$ Tellu- ris.	$\frac{1}{27}$ Telluris,	G. M. 6. 59.	G. M. 3. 10.	- - -
♀ Ven.	Æqualis terræ.	Æqualis terræ.	Æqualis terræ.	G. M. 3. 27.	G. M. 4. 6.	G. M. 15. 0.
♂ Tel- lus.	Diam. tel- luris 1720. milliar. Germ.	Superficies tel- luris 9288000. mill. quadrata.	Soliditas telluris 266556000 millia- ria cubica.	- - -	G. M. 7. 30.	G. M. 3. 28½.
☾ Luna	$\frac{1}{4}$ Diam. telluris	$\frac{1}{81}$ Tellu- ris.	$\frac{1}{729}$ Telluris.	- - -	- - -	G. M. 7. 30.
♂ Mars	$\frac{2}{3}$ Tellu- ris.	$\frac{1}{9}$ Tellu- ris.	$\frac{1}{27}$ Telluris,	G. M. 1. 51.	G. M. 5. 50.	- - -
♃ Jup.	Plus decies major tellure.	106 major tel- lure.	1170 major Tellu- re.	G. M. 1. 20.	G. M. 6. 22.	G. M. 0.
♄ Sa- turn.	Minus quam decies major tellure.	99. major tel- lure.	980 major Tellu- re.	G. M. 2. 31.	G. M. 5. 59.	- - -

## Systema Jovis.

Satel- lites Jovis	Tempus periodicum circa Jovem.			Ratio Diametro- rum ad Dīame. Jovis.	Ratio Dia- metro. ad Diametrum Telluris.	Diametri orbita- rum.	
	D.	H.	M.			mi.	s.
1.	1.	18.	29.	ut 1. ad 20.	1. ad 2.	3.	55.
2.	3.	13.	18.	1. - 20.	1. - 2.	6.	16.
3.	7.	4.	0.	1. - 18.	5. - 9.	9.	58.
4.	16.	18.	5.	1. - 20.	1. - 2.	17.	30.

# MATIS SOLARIS.

Inclinationes orbitalium, & revolutionum Tempora.

Appa- rentes Diamet. in distan. minima telluris.	Distantia mi- nima a Tellure in semidiamet- ris Telluris.	Distantia a Sole in semidi- ametris Telluris.		Tempus perio- dicum circa solem.	Tempus revol- utionis circa axes proprius.
		Distantia ma- xima a sole.	Distantia mi- nima a Sole.		
M. S. 32. 43.	21626.	- - -	- - -	- - -	D. H. M. 25. 12. 0.
M. S. 0. 15.	11352.	10274.	6754.	D. H. M. 87.23.15.	Incognitum.
M. S. 1. 19.	5600.	16016.	15796.	D. H. M. 224.16.48.	D. H. 0. 23.
- - -	- - -	22370.	21626.	365. D. 5. H. 48. m. 47. Sec. 56. Tert.	D. H. M. 0. 23. 56.
M. S. 33. 38.	54.	- - -	- - -	D. H. M. 27. 7. 43. circa tellurem.	D. H. M. 27. 7. 43.
M. S. 0. 30.	8184.	36630.	30426.	1. An. 321. D. 23. H. 30. m.	D. H. M. 1. 0. 40.
M. S. 0. 51.	86900.	119900.	108900.	11. An. 313. D. 12. H.	D. H. M. 0. 9. 56.
M. S. 0. 20.	176330.	221870.	197802.	29. An. 167. D. 22. H.	Incognitum.

## Syſtema Saturni

## Annulus Saturni.

Satel- lites h.	Tempus perio- dicum circa Saturnum.	Diametri Orbitalium.	Diameter marginis exterioris annuli 42. Secunda.
	D. H. M.	M. S.	Diameter marginis interioris annuli 30. Secunda.
1.	1. 21. 18.	1. 27.	Inclinatio plani hujus annuli ad Eclipti- cam 23. gr. 30. mi.
2.	2. 17. 41.	1. 52.	
3.	4. 12. 25.	2. 36.	
4.	15. 22. 41.	6. 0.	
5.	79. 7. 47.	17. 24.	

Nomina stellarum, earum situs, & motus reductus ad principium Anni 1759.

E Catalogo fixarum D. L'Abbe de la Caille.

	Magnitudo & character Bayeri.		Temporis differentia inter binas culminatio-nes con-sequentes.	Ascensio recta in Tempore.			Variatio annua ascensio rectæ.	Altitudo apparen- s stellarum culminan- tium.
				H.	M.	S. T.		
			M. S. T.				S. T.	G. M. S.
							+	
Extr. in Ala Peg. <i>Algen.</i>	$\gamma$ .	2		0.	0.51.	2 3.	4	55.39.34 M
Humerus Andromedæ.	$\delta$ .	3	25.38.16	0.26.	29.18	3.	10	71.19.57
In ped. Cassiop. <i>Schedir.</i>	$\alpha$ .	3	0.28.40	0.26.	57.58	3.	18	83.0.13 S
Lucida in cauda Ceti.	$\beta$ .	2	4.31.10	0.31.	29.8	3.	1	22.31.0 M
In cingulo Cassiopeæ.	$\gamma$ .	3	10.51.18	0.42.	20.26	3.	25	78.48.38 S
			1.8.4					17.39.28 S
Stella Polaris	$\alpha$ .	2		0.43.	28.30	8	58	* * *
In cingulo Andromedæ	$\beta$ .	2	12.49.5	0.56.	17.35	3.	17	76.7.37 M
In cauda Ceti	$\eta$ .	3	0.10.25	0.56.	28.0	3.	0	30.21.13 M
In genu Cassiopeæ	$\delta$ .	3	13.46.19	1.10.	14.19	3.	45	70.14.37 S
Ad caudam Ceti.	$\zeta$ .	3	1.45.35	1.11.	59.54	3.	1	17.14.30 S
			25.18.47					32.23.1 M
In tibia Cassiopeæ	$\epsilon$ .	3		1.37.	18.41	4.	8	75.44.55 S
Prior triang. borealis	$\alpha$ .	4	2.6.22	1.39.	25.3	3.	29	20.44.71
In aure Aurietis	$\gamma$ .	4	0.55.13	1.40.	20.16	3.	16	70.11.19 M
Cornu præced. Arietis	$\beta$ .	* 3	1.1.25	1.41.	21.41	3.	17	59.54.10
Pes Androm. <i>Alamak.</i>	$\gamma$ .	2	8.50.25	1.49.	12.6	3.	37	61.25.4
			0.24.1					82.57.4
In lino piscium	$\alpha$ .	* 3		1.49.	36.7	3.	5	
Cornu sequens Arietis	$\alpha$ .	* 3	4.2.6	1.53.	38.13	3.	20	+ 23.52
Borealiior trianguli	$\beta$ .	4	1.38.0	1.55.	16.13	3.	29	64.6.33
Australior trianguli	$\gamma$ .	4	7.47.19	2.3.	3.32	3.	31	75.37.41
Mutabilis Ceti	$\theta$ .	4	4.7.14	2.7.	10.46	3.	2	74.30.42
								57.43.43
Præced. in gena Ceti	$\delta$ .	3	19.59.11	2.27.	9.57	3.	5	
In pectore Ceti	$\epsilon$ .	3	0.45.47	2.27.	55.44	2.	54	41.5.7
Sequens in gena Ceti	$\gamma$ .	3	2.52.22	2.27.	55.44	3.	5	28.53.43
In scapulis Persei	$\gamma$ .	3	16.41.32	2.30.	48.6	3.	5	44.0.50
In mandibula Ceti	$\alpha$ .	2	2.13.50	2.47.	29.38	4.	14	85.40.18 S
			2.52.5	2.49.	42.28		8	10.50.27 S
In cap. Medusæ. <i>Algol.</i>	$\beta$ .	2		2.52.	14.33	3.	50	44.56 9 M
In Bridano prope cetum	$\delta$ .	3	11.33.31	2.52.	14.33	3.	50	81.47.56
Lucida Persei	$\alpha$ .	2	3.7.17	2.4.	8.4	2.	55	32.5.13
Sequens in Eridano	$\epsilon$ .	3	14.20.50	3.7.	15.21	4.	11	80.19.51 S
In femore Persei	$\delta$ .	3	4.15.27	3.21.	36.11	2.	53	7.19.15 S
			4.44.33	3.25.	51.38	4.	10	31.31.56 M
Prima Plejad. <i>Electra</i>	$\delta$ .	* 5		3.30.	36.11	3.	31	88.46.55
Sequens in Eridano.	$\delta$ .	3	1.7.52	3.31.	44.3	3.	53	65.8.28
Lucida Plejad. <i>Alcione</i>	$\eta$ .	* 3	1.27.47	3.33.	11.50	3.	32	31.14.20
Sequens Plejad. <i>Atlas.</i>	$\epsilon$ .	* 5	1.0.30	3.33.	11.50	3.	32	65.8.11
Extrema pedis Persei	$\zeta$ .	3	4.48.34	3.34.	52.20	3.	32	65.5.32
In genu Persei	$\epsilon$ .	3	2.43.55	3.39.	0.54	3.	43	72.56.25
			1.42.46.	3.41.	44.49	3.	56	81.4.45



Magnitudo & Character Jovis	Ascensio recta vera.		Variatio annua Ascens. rectæ.	Declinatio vera.		Variatio annua Declinationis.	Longitudo vera.		Latitudo vera
	G. M. S. T	S. T.		G. M. S	S. T.		S. G. M. S.	G. M. S.	
			+						
γ 2	0.12.45.36	45. 0	13.50 38.	+20. 2	γ †	5.47.35	12.35.38. B		
δ. 3	6.37.19.24	47.30	29 32.23.	+20. 1	γ †	18.27.13	24.20 50. B		
α 3	6.44.29.30	49 30	55 12.43. †	+20. 0	γ †	4 26.22	46.36.18. B		
β. 2	7.52.17. 3	45 15	19 18 49. A	-19.51	γ †	29 11 28	20.47. 2 A		
γ. 3	10.35. 6.33	52 15	59 24.24.	+19.42	γ †	10.35.11	48.47.33. B		
α. 2	10.52. 7.36	134.27	88. 1 16. P	+19.39	□	25.12.13	66. 4.10. B		
β. 2	14. 4.23.37	49 15	34 20 9. B	+19.26	γ †	27. 2.28	25.56.19. B		
γ. 3	14. 7. 0. 0	45 0	11 27 52. A	-19.26	γ	8.22 48	16. 7.16. A		
δ. 3	17.33.34.45	55 45	58.58 23. B	+19. 4	γ †	14 33.40	46.23.33. B		
β. 3	17.59.58.27	45 15	9 25.52. A	-19. 4	γ	12.51.22	15.46.30 A		
ε.	24 19.40.12	62 0	62.28. 8. B	+18.16	γ †	21.24.46	47.31.23. B		
α. 4	24.51.15.39	52.15	28.23 43. B	+18 11	γ	3.28.21	16.48.23. B		
γ. 4	25. 5. 4. 6	49 0	13. 6 21. B	+18 10	γ †	29.49. 7	7. 9.19. B		
β. *3	25.20.25.21	49 15	19.37.16. B	+18. 7	γ †	0 36.10	8.28.44. B		
γ. 2	27.18. 1.27	54 15	41 9.44. B	+17.49	γ †	10 52. 7	27.47.15. B		
α. *3	27.24. 1.39	46.15	1 35.31. B	+17.48	γ	25.59.53	9. 5.10 A		
α. *3	28.24.33.12	50. 0	22 18 49 B	+17.38	γ †	4.17.34	9.57.31. B		
β. 4	28.49. 3. 9	52.15	33 50 13 B	+17 34	γ	8.57.14	20.34 17. B		
γ. 4	30.45.52.57	52.45	32.43 12. B	+17.13	γ	10. 7.51	18.56. 7. B		
ρ. 4	31.47.41.36	45 50	4. 4.54 A	-17. 3	γ	28. 8 45	15.56 38 A		
δ. 3	36.47.29 15	46 15	0.43.21. A	-16. 4	γ	4 11 56	14.29.57 A		
ε. 3	6.58.56. 0	43 30	12 55 28 A	-16. 2	γ	29 57 45	26. 0.25 A		
γ. 3	37.42.30.55	46.11	2 12.31. B	+15.52	γ	6. 4.33	12. 1.26 A		
γ. 3	41. 2.24.30	63.30	52.32.34. B	+14 58	γ †	26.39.57	34.30. 7. B		
α. 2	42.25.37. 0	47. 0	3. 7.51. P	+14.48	γ	10.56.45	12.36.59 A		
β. 2	43. 8.38.12	57.30	40. 0 35.	+14 38	γ †	22.48.30	22.24. 5. B		
γ. 3	46. 2.15.45	43 45	9.43 44 A	-13.56	γ	10.26.55	25.57.22. A		
α. 2	46.48.50. 9	62.45	48 58.58. B	+13.44	γ †	28.43.29	30. 5 51. B		
ε. 3	50.24. 2.51	43 15	10.17.13. A	-12.47	γ	14.52.50	27.46.30 A		
δ. 5	51.27.54.24	62 30	46 59 42. B	+12.31	□ †	1.26.22	27.16.31. B		
β. *3	52.39. 2.39	52 45	23.20.45 B	+12.10	γ †	26. 3.56	4.10.26. B		
δ. 3	52.56. 0. 45	43 15	10 55.42 A	-12. 6	γ	17.28. 26	28.46.16 A		
γ. 3	53.17.57 24	53. 0	23 20.28. B	+12. 1	γ †	26.37.32	4. 1.34. B		
ε. *3	53.43. 4.54	53. 0	23.17 49. B	+11.51	γ †	26.59.26	3.53.31. B		
γ. 3	54.45.13.33	55 45	31. 8 53. B	+11.36	γ	29 45. 14	11.17.53. B		
ε. 3	55.26.12. 18	59 0	39 17.23. B	+11.2	□ †	2 18 55	19. 5.12. B		

Nomina stellarum, earum situs, & motus reductus ad principium Anni 1759.

*E Catalogo fixarum D. L' Abbe de la Caille.*

	Magnitudo & Character Bayeri	Temporis differentia inter binas culminationes consequentes.	Ascensio recta in Tempore.	Variatio annua ascens. rectæ.	Altitudo apprens. Stellarum culminantium.
		M. S. T.	H. M. S. T.	S. T.	G. M. S.
In Eridano	1 4.5		3 43.27.35	2.32	16.30.14.M.
In quarto flexu Eridani	γ. 3	3 20.52	3.46.48.27	2.47	26.36.38.
In Eridano	ο. 4	13 19.15	4. 0. 7.42	2.54	34.19.58.
In naribus Tauri	γ. *3	5.56.22	4. 6. 4. 4	3.23	56.49.33.
Præcedens Hyadum	δ. *3	2.59.43	4. 9. 3.47	3.26	58.45.16.
		1. 8 14			
Sequens Hyadum	δ *4		4.10.12. 1	3. 4	58.39.50.
Oculus borealis Tauri	ε. *3	4 21.42	4.14.33.43	3.27	60.25.23.
Ocul. Austr. Tau. <i>Aldeb.</i>	α *1	7.33.21	3.22. 7. 4	3.26	57.48. 9.
In Eridano.	ν. 3.4	4. 4.51	4.26.11.55	2.20	10.48.10.
54a Eridani	3 4	0.58. 3	4.27. 9.58	2.44	27 1.54.
		2 46. 5			
54a Eridani.	3		4.29.56. 3	2.36	21.40.53.
Ultima Eridani.	β. 3	26. 5.32	4 56. 1.35	2.57	36.23.46.
Capella. <i>Alhajoth.</i>	α. 1	2 53.33	4.58 55. 8	4.24	87.30.41.
Pes lucidus Orion. <i>Regel</i>	β. 1	4. 3.29	5. 2 58.37	2.53	33.19. 3.
Cornu Boreale Tauri	β. *2	8 5.12	5.11. 3.49	3.47	70.10.20.
		1. 9.12			
Humer. Occid. Orion.	γ. 2		5.12 13. 1	3.13	47.54.43.
Boreal. in Ense Orion.	ι. 3	0. 9.12	5.12.22.13	3. 1	39.10.11.
In ventre Leporis.	β. 4	5 33.42	5.17.55 55	2.35	20.51.58.
Trium in bal. Or. præc.	δ. 2	1 47. 6	5 19.43. 1	3. 4	41.18.44.
Lucida Leporis.	α. 3	2.24.14	5.22. 7.15	2.39	23.48.51.
		1. 6.12			
Cornu Australe Tauri	ζ. *3		5.23 13.27	3 25	62.46. 8.
In gladio Orionis	ι. 3	0.25.54	5.23.39.21	2.55	35.43.30.
Med. in bal. Orionis	ε. 2	0.20.48	5.24. 0. 9	3. 3	40.25.54.
Ult. in baltheo Orionis	ζ. 2	4.37.26	5.28.47.35	3. 2	39.43. 9.
Lucida Columbæ.	α. 2	2.18. 4	5.30 56.39	2.12	7.41.28.
		3 29.50			
Austr. in pede Lepor.	γ. 4		5.34.26.29	2.32	19.17.36.
Genu Orionis	ι. 3	1.54.30	5.36.20.59	2.51	32. 2.36.
In pede Leporis	δ. 4	4.37.14	5.40.58.13	2.34	20.55. 3.
Humerus Aurigæ	β. 3	0 53 14	5.41.51.27	4.25	86.40.52.
Humerus Orient. Orion.	α. 1	0.16.34	5.42. 8. 1	3.15	49. 8.41.
		0.21. 8			
Sequens Luc. Columbæ	β. 3		5 42.29. 9	2. 7	6. 3.30.
In manu Aurigæ	ζ. 3	0.48. 0	5.43.17. 9	4. 5	78.57.36.
Pes Castoris	η. *4	17. 2 13	6. 0.19.22	3.38	64.20.58.
In cane majore	ζ. *3	8. 2.35	6.11. 4.48	2.19	11.53.32.
In pede Pollucis	μ. *4	2.42.47	6. 8.22. 1	3.38	64.24.35.
In genu canis majoris.	β. 2	1. 0.38	6.12. 5.26	2 38	23.58.21.

Magnitudo & character Bayeri.	Ascensio vera.		Variatio annua Ascens. rectæ.	Declatio vera.		Variatio annua declinatio- nis.	Longitudo vera.		Latitudo vera.
	G. M. S. T.	S. T.		G. M. S.	S. T.		S. G. M. S.	G. M. S.	
		+							
l. 4 5	55.51.53.48	38. 0	25.20.24A	-11.31	8	15.28.50	43.40.50.A		
γ. 5	56.42. 6.39	41.45	4.12.4 A	-11. 1	8	20.29. 4	33.13.35.A		
α. 4	60. 1.55.3.	43 31	7.28 51A	-10.20	8	26. 3. 21	27.30. 0.A		
γ. *3	61.31.30.27	50.45	15. 1.38B	+ 9.35	□†	2.25.52	5.45.31.		
δ. *3	62.15.56.48	51. 0	16.57.25 B	+ 9.21	□†	3.29.52	3.59.44.A		
δ. 4	62.33.22. 0	51. 0	16.51.57B	+ 5.15	□†	3.45.20	4. 8.15.A		
ε. *3	63.38.25.45	51.45	18.37.34	+ 8.56	□†	5. 5.28	2.35.34 A		
α. *1	65.31.46. 0	51.30	16. 0.16B	+ 8.20	□†	6.25.14	5.20. 0.A		
ν. 3	66.32.58.48	5. 0	31. 4. 8A	- 8.17	8	26.24.51	51.51. 1.A		
3.4	66.47.29.24	41. 0	14.47.27A	- 8 12	□	1.53.40	36. 1.48.A		
3	67.29. 0.42	39. 0	20. 9. 3A	- 8. 0	□	1.21.11	41.25. 3.A		
β. 3	74. 0.23.51	44.15	5.24.54A	- 5.34	□	11.54.50	27.53.48.A		
α. 1	74.43.47. 6	66. 0	45.43.26 B	+ 5.20	□†	18.29.21	22.51.43. B		
β. 1	75.44.39.15	43.15	8.29.50	- 4.58	□†	13.27.53	31. 9.13.		
β. *2	77.45.57.15	56.45	28.22.44B	+ 4.17	□†	19.12.22	5.21.56. B		
γ. 2	78. 3.15.21	48.15	6. 6.33B	+ 4.11	□†	17.34.53	16.50.53.A		
η. 3	78. 5.33.21	45 15	2.38.20A	- 4.10	□	16.47.17	25.34.47.A		
β. 4	79.28.58.45	38.45	20.58. 4A	- 3.41	□	16.19.55	45.57.24.A		
δ. 2	9.55.45.18	46. 0	0.29.42A	- 3.32	□†	19. 0. 0	33.35. 2.A		
α. 3	80.31.48.39	49.45	18. 0.50A	- 3.20	□	18. 2.17	41. 6.28.A		
ζ. *3	80.48.21.45	51.15	20.58.21B	+ 3.14	□†	21.25. 6	2 13.31.A		
ι. 3	80.54.50.15	43.45	6. 5.13A	- 3.12	□	19.36.47	29.14.37.A		
ε. 2	81. 0. 2. 9	45.45	1.22.34A	- 3.10	□†	20. 6. 1	24.32.18.A		
ζ. 2	82. 9.23.48	45 30	2. 5.21A	- 2.46	□†	21.19.17	25.19.32.A		
α. 2	82.44. 9.42	33. 0	34.12.54A	- 2.34	□	19.19. 4	57.23.41.A		
γ. 4	83.36.27.18	38. 0	22.32.38A	- 2.16	□	21.33.50	45.49.58.A		
α. 3	84. 5.14.45	42.45	9.46.21A	- 2. 6	□	23. 1.11	33. 7. 6.A		
δ. 3 4	85.14.33.18	38.30	20.54.58A	- 1.41	□	23.48.39	44 17.19.A		
β. 3	85.27.51.51	66.15	44.53.371	+ 1.38	□	26.33. 1	21.28.21.A		
α. 1	85.32. 0. 9	48.45	7.20.33B	+ 1.36	□†	25.23.20	16. 3.32.A		
β. 3	85.37.17.15	31.45	35.52.27A	- 1.33	□	23.33.16	59.15.31.A		
δ. 5	85.49.17.27	61.15	37.10.11B	+ 1.31	□	26.34.15	13.44.19.B		
η *4	90. 4.50.30	54.30	22.33.14B	- 0. 1	☉†	0. 4.25	0.55. 5.A		
ζ. 2.3	92.46.12. 3	34.45	29.58.17A	+ 0.56	☉	4. 4.34	53.24.24A.		
μ. *4	92. 5.32.12	54.30	2. 36.51B	- 0.40	☉†	1.55.51	0.50.37.A		
β. 2	93. 1.21.30	39.30	17.51.18A	+ 1. 1	☉	3.50.28	41.17.47.A		



Nomina stellarum, earum situs, & motus reductus ad principium Anni 1759.

E Catalogo fixarum D. L'Abbe de la Caille.

	Magnitudo se character Bayeri.	Temperis differentia inter binas culminatio- nes con- sequentes	Ascensio in Tempore.	Varia- tio an- nua ascen- sionis.	Altitudo apparens stellar. culmi- nantium.
		M, S, T,	H. M. S. T.	S. T.	G. M. S.
				+	
Lucida in tibia Polluc.	γ. * 3	5.19. 8	6.23.46.43	3. 29	58.22.52
In genu Castoris	γ. * 3	5.27. 2	6.29. 5.51	3. 43	67. 8.24.
Lucida Can. maj. <i>Syrius</i>	α. 1	7.36.57	6.34.32.53	2. 41	25.25.29.
In crure canis majoris	γ. 3	8. 7.29	6.41. 9.50	2. 22	13.11.47.
In genu Castoris	ζ. 3	9.38.32	6.49.17.19	3. 35	62.41.54.
In dorso canis majoris	δ. 2	6.46.14	9.58.55.51	2. 27	15.49. 8.
In femore Pollucis	δ. * 3	8.22.16	7. 5.42. 5	3. 37	64.11.58.
In collo canis minoris	β. 3	0.29.23	7.14. 4.21	3. 16	50.33.33.
In cauda canis majoris	γ. 3	4.29. 7	7.14.33.44	2. 23	13. 0.35.
Lucida in capite Cast.	κ. 2	7. 55	7.19.10.51	3. 52	74.11. 4.
Lucid. can. min. <i>Procyon</i>	α. 1	3.51.32	7.26.40.46	3. 13	47.37.50.
In capite Pollucis	β. * 2	8.37.30	7.30.32.18	3. 45	70.22.47.
In fumitate Argo-navis	ζ. 3.4	18. 6.55	7.39. 9.48	2. 31	17.34.16.
In puppi Argo-navis	ε. 3.4	6. 7.54	7.57.16.43	2. 33	18.12.54.
In pede australi Cancr.	β. 4	25.53.37	8. 3.24.37	3. 9	51.43.42.
Afellus borealis cancri	γ. * 4	1.39.20	8.29.18.14	3. 31	64. 6.54.
Afellus australis cancri	δ. * 4	11.37. 3	8.30.57.34	3. 26	60.49.23.
In pede Urfæ maj. bore.	γ. 3	0. 3. 2	8.42.34.37	4. 15	89.14.44 L S 7.19.22 f
In cauda Hydræ	γ. * 4	2.38.52	8.42.57.39	3. 11	48.39.28 M
In forcipe cancri	γ. * 2	1.46.59	8.45.16.31	3. 19	54.34.38.
In pede Urfæ maj. Austr.	γ. 4	28.40.34	8.47. 3.30	4. 12	89.52.42.
Cor Hydræ fæmellæ	α. 2	0.52.20	9.15.44. 4	2. 56	34.11.23.
Præced. in gen. Urf. maj.	γ. 3	11.39.34	9.16.36.24	4. 13	85.27.13 L S 11. 3.25 f
Præced. in pede Leonis	γ. * 4	3.51.17	9.28.15.58	3. 14	52.56.40 M
Oculus Leonis	γ. * 3	6.53.12	9.32. 7.15	3. 27	66.39.56.
Borealis in cap. Leonis	μ. 3	5. 8.49	9.39. 0.27	3. 28	68.55.27.
In juba Leonis	γ. * 3	1.21.21	9.54. 9.16	3. 19	59.43.30.
Cor Leonis. <i>Regulus</i> .	γ. * 1	7.42.53	9.55.30.37	3. 14	54.56.17.
Præcedens in col. Leon.	γ. 3	3.14.33	10. 3.13.30	3. 20	66.24.16.
Sequens in collo Leon.	γ. * 3	13.27.44	10. 6.38. 3	3. 19	62.51. 0.
In Ventre Leonis.	γ. * 4	27. 1.36	10.20. 5.47	3. 11	52.20.34.
Austrina in 4. Urf. maj.	β. 2	0.55.59	10.47. 7.23	3. 45	82.33.37 S
In cratere	α. 3	0.34.29	10.48. 3.22	2. 56	24.48.20 M
Bor. seq. in Urf. maj.	α. 2	12.36.42	10.48.37.51	3. 53	75.10.15 L S 21.18.24 f
In femore Leonis	δ. 3	0.19. 2	11. 1.14.33	3. 13	63.38.17 M
In dorso Leonis.	β. * 3	25.11.23	11. 1.33.35	3. 11	58.32.37.

Mag. nitido & ch- racter Bayeri.		Ascensio recta vera.			Variatio annua Ascens. rectæ.	Declinatio vera.			Variatio annua declinatio.	Longitudo vera.			Latitudo vera.
		G.	M.	S. T.		G.	M.	S.		S.	G.	M.	
					+								
γ.*	3	95.36.40.45		52.15		16.35. 0P			- 2. 1	♄†	5.44. 8		6.46.13A
ε.*	3	97.16.27.45		55.45		25.20.44E			- 2.29	♄†	6.34.26		2. 2.19P
α.	1	98.38.13.15		40.15		16.24. 2A			+ 2.58	♄†	10.45.52		39.32.58
ε.	3	102.17.27.36		35.30		28.39.35A			+ 4.14	♄	17.22.16		51.23.57A
ζ.	3	102.26.49.51		53.45		20.54. 8B			- 4.16	♄†	11.37.22		2. 4. 6A
δ.	2	104.38.57.51		36.45		26. 1.38A			+ 5. 2	♄	20. 1. 0		48.29.37A
β.*	3	106.25.31.21		54.15		22.24.14B			- 5.40	♄	15. 9. 6		0.13. 7
β.	3	108.31. 5.12		49. 0		8.45.30B			- 6.19	♄†	18.50. 2		13.30.37A
η.	2	108.38.26. 3		35.45		28.50.51A			+ 6.22	♄	26. 9.46		50.38.56A
π.	2	109.47.42.48		58. 0		32.23.33B			- 6.44	♄†	16.53. 2		10. 4.33E
α.	1	111.40.11.27		48.15		5.49.39B			- 7.21	♄†	22.27.44		15.58. 9A
β.*	2	112.38. 4.27		56.15		28.35.11B			- 7.40	♄†	19.53.26		6.40. 0P
ζ.	3.4	114.47.26.57		37.45		24.16.12A			+ 8. 0	♄	2.41.44		44.58.49A
ε.	3.4	119.19.10.39		38.15		23.37.29A			+ 9.24	♄	8. 3. 1		43.18.24A
β.	4	120.51. 9. 9		47.15		9.54.39B			-10.14	♄†	0.53.57		10.18.32A
γ.*	4	127.19.33.33		52.45		22.19.11			-12. 7	♄†	4.10.42		3.10. 21
δ.*	4	127.44.23.24		51.3		19. 1.35B			-12.13	♄†	5.21.16		0. 4.18
ι.	3	130.38.39.21		63.4		48.58. 5B			-13. 0	♄	29.28.19		29.34.32
ζ.*	3.4	130.39.24.51		47.45		6.51.19B			-12.37	♄	11.12.48		11. 0. 3A
α.*	3	131.19. 7.45		49.45		12.46.40			-13. 0	♄†	19.16.26		5. 5.56A
α.	4	131.45.52.36		63. 0		48. 5.30B			-13.18	♄	0.34.28		28.57.10
α.	2	138.56.15.48		44. 0		7.37.27			+15. 5	♄†	23.55.51		22.23.48
β.	3	139. 9. 6. 3		63.15		52.45.40B			-15. 7	♄	3.57.52		34.56.22
ο.*	4	142. 3.59.30		48.30		10.58.39			-15.47	♄†	20.53.32		3.46. 0
ε.*	3	143. 1.48.45		51.45		24.52.15B			-15.59	♄†	17.20.14		9.41.53
π.	3	144.45. 6.48		52. 0		27. 7.50			-16.20	♄	18. 3.56		12.19.29
π.*	3	148.32.18.57		49.45		17.55.48B			-17. 4	♄†	24.32. 7		4.51. 91
α.*	1	148.52.39.12		48.30		13. 8.19B			-17. 8	♄†	26.28.42		0.27.33
ζ.	3	150.48.22.24		50. 0		24.36.35			-17.28	♄	24.11.11		11.50.13B
γ.*	3	151.39.30.45		49.45		21. 3.14B			-17.37	♄†	26.13. 8		8.48.14E
β.	4	155. 1.26.57		47.45		10.32.32B			-18. 8	♄†	3. 1.30		0. 8.30
β.	2	161.46.50.51		56.15		57.40. 6B			-19. 1	♄†	16. 2.13		45. 6.31B
α.	3	162. 0.50.24		44. 0		17. 1.14A			+18.41	♄	20.24.13		22.42. 0A
α.	2	162. 9.27.39		58.15		63. 2.50B			-19. 3	♄†	11.48.28		49.40. 5B
δ.	3	165.18.38.15		48.15		21.50.33B			-19.22	♄†	7.55.37		14.19.48B
γ.*	3	165.23.23.51		47.45		16.44.45B			-19.23	♄†	10. 3. 5		9.40.31B

Nomina stellar., earum sitūs, & motus reductus ad princip. An. 1759. <i>E Catalogo fixarum D. L'Abbe de la Caille.</i>	Mag- nitude & cha- cter Bayeri	Temporis differentia inter binas culminat. consequen-	Ascensio recta in Tempore.		Varia- tio an- nua Ascen- sionis.	Altitudo apparens stellarum cul- minant.
			M. S. T.	H. M. S. T.	S. T.	G. M. S.
					+	
In Cauda Leonis	β. 2	1.23. 9	11.36.44.58	3. 6	57.43. 3.M	
In ala boreali Virginis	β.* 3	3.53.23	11.38. 8. 7	3. 5	44.55.44.	
Seq. Austr. in 4. Urf. maj.	γ. 2	14. 0.22	11.42. 1.30	3.14	83.10.40.1 S 13.19. 3.1	
In rostro corvi	α. 4	0.44.54	11.56. 1.52	3. 4	18.46.55.M	
In capite corvi	ε. 4	6.35.43	11.56.46.46	3. 4	20.33.22.	
Ult. in 4. Urfæ major.	δ. 2	0. 4.20	12. 3.22.29	3. 3	79.50.34. } S 16.37.39	
In ala præcedente corvi	γ. 3	4. 8. 4	12. 3.26.49	3. 5	25.37.19. M	
In ala austrina Virginis	η.* 3	9.51. 0	12. 7.34.53	3. 4	42.23.59.	
Sequens in ala corvi	δ. 4	4.20.37	12.17.25.53	3. 5	26.39.13.	
In pede corvi	β. 3	11.41.42	12.21.46.30	6. 8	19.43.33.	
In cingulo virginis	γ.* 3	9.51.47	12.33.28.12	3. 5	41.41. 5.	
Prima in caud. Urf. maj	ι. 2	0. 7.55	12.43.20.59	2.41	85.58.37. } S 15.30.35.1	
In cingulo Virginis	δ.* 3	6.41.40	12.43.28.54	3. 4	46.31. 2.M	
In ala boreali Virginis	ε. 3	7.19. 7	12.50.10.34	3. 1	54. 3.37.	
In ala austrina Virginis	θ.* 4	8.22.33	12.57.29.41	3. 5	37.34. 0.	
In cauda Hydræ	γ. 3	3.15.46	13. 5.52.14	3.13	19.56.38.	
Humerus præced. cent.	ι. 3	3.23.58	13. 9. 8. 0	3.20	6.29.36.	
Spica Virginis	α.* 1	1.37.24	13.12.31.58	3. 9	31.55.18.	
Med. in caud. Urfæ maj.	ζ.* 2	8.16.36	13.14. 9.22	2.27	82. 1.30.1 S 14.18. 8.1	
Sequ. in Cing. Virginis	ζ.* 3	15.35.50	13.22.25.58	3. 5	42.27. 1.M	
Extrema caudæ Urf. maj	η. 2	5.10.18	13.38. 1.48	2.25	87.41.22. } S 8.50.32.1	
In femore Bootis	η. 3	9.23.51	13.43.12. 6	2.53	61.24.53. M	
In humero centauri	θ. 3	5.15. 1	13.52.35.57	3.31	6.45. 3.	
Extr. in caud. draconis	α. 3	2.13.41	13.57.50.58	1.30	77.48.51. } S 23.47.23.1	
In fymate Virginis	κ. 4	4.40.38	14. 0. 4.39	3.11	32.40.42.M	
Lucida Bootis. <i>Arcturus</i>	α. 1	1.21. 4	14. 4.45.17	2.49	62.14.50.	
In pede Virginis	λ. 4	16.15. 5	14. 6. 6.21	3.13	29.34.11.	
In humero Bootis	γ. 3	7.17.11	14.22.21.26	2.26	81. 9.48.	
In pede Bootis	ζ. 3	4.49.11	14.29.38.37	3.52	56.34.28.	
In femore Bootis	ε. 3	3. 7.26	14.34.27.43	2.38	69.53.44.	
Lanx australior Libræ	α. 2	14. 8.14	14.37.35.14	3.18	26.48. 0.	
In Urfæ minore	β. 3	1. 4.49	14.51.43.28	0. 1	163. 4.42.1 S 33.23. 8.1	
In capite Bootis	β. 3	11.16.53	14.52.48.17	2.17	83. 8.24. M	
Lanx borealis Libræ	β.* 2	1.42.16	15. 4. 5.10	3.18	33. 20.18.	
In humero Bootis	δ. 3	13.48.25	15. 5.47.26	3.26	76. 1. 6.	
In cauda draconis	ι. 3	1.43.51	15.19.35.41	1.20	78.23.58. } S 18. 5. 4.1	



Magni- tudo, & Chara- cteris- tica.		Ascensio recta vera.			Variatio annua Ascen- sionis.	Declinatio vera.			Variatio annua Ascensio rectae.	Longitudo vera.			Latitudo vera.			
		G.	M.	S. T.		G.	M.	S.		S. T.	S.	G.	M.	S.	G.	M.
					+											
β.	2	174	11.	14.36	46.30	15.55.	10	10	-19.58	♊	13.	16.24	12.	17.	13	B
β.	3	174.	32.	1.39	46.15	3.	7.	28	-19.56	♊	23.	45.36	0.	41.	35	B
γ.	2	175.	15.	21.48	48.30	35.	2.	7 <sup>B</sup>	-19.59	♊	27.	4.12	47.	7.	23	B
γ.	4	179.	0.	28. 0	46. 0	23.	3.	23 <sup>A</sup>	+20. 2	♊	8.	53. 5	21.	44.	26	A
ε	4	179.	26	41 30	46. 0	21.	16.	42 <sup>B</sup>	+20. 2	♊	8.	19.28	19.	31.	49	A
δ.	2	180	50	37.13	45.45	58.	22.	25 <sup>B</sup>	-20. 2	♊	27.	39. 8	51.	38.	14	B
γ.	3	180.	51.	42.15	46.15	16.	12.	10 <sup>A</sup>	+20. 2	♊	7.	23.28	14.	29.	0 <sup>A</sup>	
η.	*3	181.	53.	43.18	46. 0	0.	40.	36 <sup>B</sup>	-20. 1	♊	1.	8. 6	1.	22.	31	B
δ.	4	184.	21.	28.15	46.15	15.	10.	16 <sup>A</sup>	+19.59	♊	10.	6.43	12.	9.	47 <sup>A</sup>	
β.	5	185.	26	37.24	47. 0	2	3.	37 <sup>A</sup>	+19.57	♊	14.	0.55	18.	1.	40 <sup>A</sup>	
γ.	3	187.	22.	3. 5	46.15	0.	7.	20 <sup>A</sup>	+19.53	♊	6.	48.40	2.	48.	56	B
ε.	2	190.	50.	14.5	40.15	57.	16.	18 <sup>B</sup>	-19.41	♊	5.	31. 1	54.	18.	16	B
δ.	*3	190.	52.	13.30	46. 0	4.	42.	49 <sup>B</sup>	-19.41	♊	8.	7.19	8.	38.	29	B
ε.	3	192.	32.	38.3.	45.15	12.	15.	37 <sup>B</sup>	-19.34	♊	6.	34.57	16.	13.	13	B
δ.	*4	194	22.	25. 9	46.15	4.	14.	36 <sup>A</sup>	+19.25	♊	14.	54.22	1.	45.	38	B
γ.	3	196.	28.	3.21	48.15	21.	53.	31 <sup>A</sup>	+19.13	♊	23.	40. 0	13.	43.	18	A
ι.	3	196.	47.	0. 6	50. 0	35	25	56 <sup>A</sup>	+19.12	♊	3.	20.13	20.	33.	34	A
α.*	1	198.	7.	59.39	47.15	9.	53.	41 <sup>A</sup>	+19. 4	♊	20.	28.48	2.	2.	5 <sup>A</sup>	
ζ.	2	198.	32.	20.27	36.45	56.	11.	27 <sup>B</sup>	-19. 1	♊	12.	15.42	56.	22.	4 <sup>B</sup>	
ζ.*	3	200.	36.	29.27	46.15	0.	38.	38 <sup>B</sup>	-19.46	♊	18.	47. 2	8.	39.	21	B
η.	2	204.	30.	27. 3	36.15	50.	31.	29 <sup>B</sup>	-19.14	♊	23.	32. 3	54.	23.	46	B
η.	3	205.	48.	1.33	43.15	19.	37.	5 <sup>B</sup>	-18. 4	♊	15.	56. 2	28.	7.	35	B
θ.	3	208.	8.	59.15	52.45	35.	10.	12 <sup>A</sup>	+17.41	♊	8.	57.48	21.	59.	6 <sup>A</sup>	
α.	3	209.	27.	44.5	22.30	65.	32.	4 <sup>B</sup>	-17.27	♊	4.	0.13	66.	20.	52	B
γ.	4	210.	1.	0.51	47.45	9.	8.	18 <sup>A</sup>	-17.22	♊	1.	7.51	2.	55.	37	B
α.	1	211.	10.	19.15	42.15	20.	27.	4 <sup>B</sup>	-17.10	♊	20.	52.16	30.	54.	31	B
λ.	4	211.	31.	35.21	48.15	12.	14.	58 <sup>A</sup>	+17. 2	♊	3.	35.20	0.	30.	40	B
γ.	3	215.	35.	21.30	36.30	39.	22.	26 <sup>B</sup>	-16.19	♊	14.	15.48	49.	33.	0 <sup>B</sup>	
ε.	3	217.	24.	39.12	43. 0	14.	46.	33 <sup>B</sup>	-15.56	♊	29.	37.51	27.	53.	42	B
ε.	3	218.	36.	57. 6	39.30	28.	6.	8 <sup>B</sup>	-15.40	♊	24.	42. 5	40.	38.	21	B
α.	2	219.	23.	48.56	19.30	15.	1.	23 <sup>A</sup>	-15.30	♊	11.	43.22	0.	21.	55	B
β.	3	222.	55.	52. 0	-0.21	75.	8.	39 <sup>B</sup>	+14.39	♊	9.	52.38	72.	58.	26	B
β.	3	223.	13.	4. 9	34.15	41.	21.	4 <sup>B</sup>	-14.37	♊	20.	51.11	54.	10.	38	B
β.*	2	226.	1.	17.24	49.30	8.	28.	35 <sup>A</sup>	+13.56	♊	16.	0.37	8.	31.	36	B
β.	3	226.	26.	51.30	36.30	34.	13.	38 <sup>B</sup>	-13.49	♊	29.	45.38	49.	0.	10 <sup>B</sup>	
β.	3	229.	53.	55.21	19.45	59.	49.	4 <sup>B</sup>	-12.55	♊	1.	30.35	71.	4.	4 <sup>B</sup>	

Nomina Stellarum, earum situs, & motus reductus ad principium Anni 1759.

*E Catalogo fixarum D. L'Abbe de la Caille.*

	Magnitudo & Character Bayeri	Temporis differentia inter binas culminationes consequentes.	Ascensio recta in Tempore.	Variatio annua ascensionis rectæ.	Altitudo apparentis Stellarum culminantium.
			M. S. T.	H. M. S. T.	S. T.
					G. M. S.
In Urſa min. ſequens	γ. 3		15.21.19.32	0. 1	65. 31. 45. 1
In lance boreali libræ	γ. * 4	0.45.29	15.22. 5. 1	3.20	30. 56. 15. 1
Præced. in collo ſerpentis	δ. 3	1.15.21	15.23.18.22	2.52	27.51.15 N
Lucida coronæ boreal.	α. 2	1. 6.34	15.24.24.56	2. 3	53. 9.37.
Lucida in collo ſerpentis.	α. 2	8. 0.58	15.32.25.54	3. 1	69.20. 1.
		2.38.27			49. 0.16.
Auftr. in col. ſerpentis	β. 3		15.35. 4.21	2.46	57.59.24.
In Serpente	μ. 4	1.59.29	15.37. 3.50	3. 6	39. 8. 7.
Seq. in collo ſerpentis	ε. 4	1.45. 3	15.38.48.53	2.59	47. 1 27.
In pede auſtrali ſcorp̃ii	ρ. 4	3.15. 5	15.42. 3.53	3.41	13.21 58.
In fronte ſcorp̃ii	τ. 4	2.15.28	15.44 19 26	3.36	16 26 45.
		1. 1.1			
Seq. in collo ſerpentis	γ. 3		15.45.20.40	2.47	58 15 56.
In fronte ſcorp̃ii.	δ. * 3	0.46.54	15.46. 7.34	3.31	19.55.16.
Boreal. in fronte ſcorp̃.	β. * 2	5.20.41	15.51.28.15	3.30	22.42.17.
In cauda draconis	σ. 4	6. 3.14	15 57.24.23	1. 8	79. 0. 9.
In fronte ſcorp̃ii	ν. * 4	0. 7. 6	15.57.31.29	3.28	23. 0.38. N
		4.13.45			
In manu ophiuchi	δ. 3		16. 1 44.14	3. 8	38.45.18.
Seq. in manu ophiuchi	ε. 3	3.51.38	16. 5.35.52	3.10	37 43.32.
Præcedens cor ſcorp̃ii	σ. * 4	0.59.18	16. 6.35.10	3.37	16.41. 8.
In brachio Herculis	γ. 3	4.42.37	16.11.17.47	2.40	61.31.58.
Cor ſcorp̃ii. Antares.	α. * 1	3.22.53	16.14.40.40	3.40	15.58 17.
		5.12.17			
In humero Herculis	β. 3		16.19.52.57	2.35	63.49.33.
In cauda Draconis	η. 3	1. 2.27	16.20.45.52	0.48	76. 9.11. 1
		0. 9.32			20. 19. 35. 1 S
Sequens cor ſcorp̃ii	τ. 3		16.20.55.24	3.42	14. 9.40 N
In genu ophiuchi	ρ. 3	2.59.33	16.23.54.57	3.19	31.45 33.
In latere Herculis	ρ. 3	8.17.59	16.32.12.56	2.18	73.50.39.
		2.23.27			
In primo ſpondi. ſcorp̃.	ε. 3		16.34.36.23	3.54	8. 4 19.
In renibus Herculis	η. 3	0. 2. 0	16.34.38.23	2. 4	81.11. 5.
Seq. in latere Herculis	ε. 3	16.25.28	16.51. 3.51	2.17	73. 5.23.
In genu ophiuchi	η. * 2	5.30.47	16.56.34.38	3.26	26.25. 2.
In capite Herculis	α. 2	7. 5. 4	17. 3.39.42	2.44	56.28 56.
		2.28.41			
Seq. in Hum. Herculis	δ. 3		17. 6. 8.23	2.28	66.56. 4.
In pede ophiuchii	θ. * 3	1. 5.32	17. 7.13.55	3.40	17. 6.31.
In capite ophiuchi	α. 2	16.31.20	17.23 45.15	2 47	54.33.20.
Oculus Draconis	β. 3	1.15.12	17.25. 0.27	1.22	85. 43. 37. 1
		6.33.54			10. 47. 17. 1 S
In hum. bor. ophiuchi	3. 3		17.31.34.21	2 58	46 29.30.M
Auftr. in hum. ophiuchi	γ. 3	4 15.18	17.35 49.39	3. 1	44.37.30.
		112. 6.			

Magni- tudo & Chara- cter Bayeri.	Ascensio recta vera.	Variatio annua af- censio rectæ.	Declinatio vera.	Variatio annua Ascensio rectæ.	Longitudo vera.	Latitudo vera.
	G. M. S. T.	S. T.	G. M. S.	S. T.	S. G. M. S.	G. M. S.
		+				
γ. 3	230.19.53.3	-0 13	72.41.33B	-12.47	* * *	* * *
γ.* 4	230.31.15.12	50 0	13.58.4A	+12.46	m† 21.46.6	4.24.4B
δ. 3	230.49.35.36	43. 0	11.21.35B	-12.41	m 14.58.5	28.54.2B
ε. 2	231.6.14.3	30.45	27.32.24I	-12.36	m† 8.53.37	44.22.4B
ε. 2	233.6.28.39	45.15	7.12.6B	-12.4	m† 18.41.38	25.31.54B
β. 3	233.46.5.18	41.30	16.11.32B	-11.52	m 16.34.33	34.21.30B
μ. 4	234.15.57.30	46.30	2.40.25A	+11.45	m. 22.34.38	16.16.11B
ε. 4	234.42.13.21	44.45	5.13.13B	-11.38	m 20.56.52	24.2.5B
ε. 4	235.30.59.33	55.15	28.29.21A	+11.23	m 29.46.22	8.3.25A
π. 4	236.4.51.30	54. 0	25.23.54A	+11.10	m† 29.34.37	5.26.3A
γ. 3	236.20.9.54	41.50	16.28.4B	-11.8	m 19.20.34	35.19.32B
δ.* 3	236.31.53.27	52.45	21.54.53A	+11.5	m† 29.12.26	1.57.1A
β.* 2	237.52.3.42	52.30	19.7.32A	+10.41	m† 29.49.32	1.2.24B
δ. 4	239.21.5.42	17. 0	59.12.52B	-10.14	Δ 13.21.42	17.17.15B
ν.* 4	239.22.52.18	52. 0	18.48.47A	+10.14	→ 1.17.41	74.26.0B
δ. 3	240.26.3.30	47. 0	3.3.15A	+9.55	m 28.55.45	17.17.15B
ε. 3	241.23.58.0	47.30	4.5.7A	+9.38	→ 0.8.15	16.28.20B
σ.* 4	241.38.47.27	54.15	24.59.29A	+9.34	→† 4.26.12	4.0.10B
γ. 3	242.49.26.42	40. 0	19.44.11B	-9.11	m 25.49.2	40.2.6B
α.* 1	243.40.10.6	55. 0	25.52.27A	+8.56	→† 6.23.58	4.32.12A
β. 3	244.58.14.9	38.45	22.1.49B	-8.31	m 27.42.16	42.42.41B
η. 3	245.11.28.3	11.45	62.3.53B	-8.25	Δ 10.51.30	78.26.30B
τ. 3	245.13.50.54	55.30	27.41.27A	-8.26	→† 8.5.38	6.5.7B
δ. 3	245.58.44.12	49.30	10.3.26A	+8.12	→ 5.51.2	11.25.27B
ς. 3	248.3.14.0	34.30	32.3.8B	-7.31	m 28.6.19	53.7.15B
ε. 3	248.39.5.42	58.30	33.49.42A	+7.20	→ 12.1.2	11.39.49A
η. 3	248.39.35.42	31. 0	39.23.43B	-7.19	m 25.19.38	66.19.47B
θ. 3	252.45.57.45	34.15	31.17.51B	-5.58	→ 4.54.26	50.10.12A
η.* 2	254.8.39.30	51.30	15.24.20A	+5.31	→† 14.36.7	7.13.23B
α. 2	255.54.55.30	41. 0	14.41.1B	-4.55	→† 12.46.55	37.19.0B
δ. 3	256.32.5.39	37. 0	25.8.23B	-4.41	→ 11.21.0	47.43.4B
γ.* 3	256.48.28.48	55. 0	24.44.2A	+4.37	→† 18.1.50	1.48.29A
ε. 2	260.36.18.51	41.45	12.45.22B	-3.10	→† 19.4.12	35.53.2B
β. 3	261.15.6.42	20.30	42.29.23B	-3.4	→ 8.43.16	75.19.55B
γ. 3	262.53.35.18	44.30	4.41.15B	-2.32	→ 21.58.14	27.58.0.
γ. 3	263.57.24.45	45.15	2.49.12B	-2.9	→ 23.16.2	26.9.20.



Nomina stellarum, earum situs, & motus reductus ad principium Anni 1759.

*E Catalogo fixarum D. L'Abbe de la Caille.*

	Mag- nitude & Cha- racter Bayeri	Temporis differentia inter binas culminatio- nes conse- quentes.	Ascensio recta in Tempore.	Varia- tio an- nuā ascen- sionis.	Altitudo apparens Stellarum culminant.
		M. S. T.	M. S. T.	S. T.	G. M. S.
In cubito Herculis	μ. 4		17.37. 1.45	2.22	79 40.26.1
In cauda serpentis	ε. 4	10.44.15	17.47.46. 0	3.10	38. 9.30.
In genu Herculis	δ. 3	0.13.28	17.47.59.28	2. 4	79. 5.12.
Præcedens sagittæ	γ. 4	1.39. 2	17.49.38.30	3.52	12.20.48.
Sequens sagittæ	γ. 4	0.41.47	17.50.20.17	1.52	11 11 0.
		4.47.38			
In capite Draconis	γ. 3		17.51. 7.55	2.13	80. 41. 16. 18
In extr. arcus sagittar.	μ. * 4	8.13.41	17.59.21.36	3.36	20.44. 8. M
In manu sagittarii	δ. * 3	6.11.26	18. 5.33. 2	3.51	11.57.36.
Auft. in arcu sagittar.	ε. 3	2.38. 4	18. 8.11. 6	4. 0	7.26.25.
In cauda serpentis	η. 3	0.40.13	18. 8.51.19	3. 7	38.52. 8.
		4.14.54			
Bor. in arcu sagittarii	λ. * 3		18.13. 6.13	3.43	16 20 54.
Lucida Lyræ. <i>Vega.</i>	α. 1	15.40.40	18.28.46.53	2. 4	80.21.46.
In sagitta sagittarii	φ. * 4	1.49.13	18.30.36. 6	3.46	14.38.13.
In humero sagittarii	σ. * 3	9.41.46	18.40.18.52	3.44	15.16.36.
Præced. in rhom. Lyræ	β. 3	0.52. 3	18.41.10.55	2.13	74.53.30.
		3. 3.36			
Extr. caudæ serpentis	δ. 4		18.44.14.31	3. 0	45.42.57.
Seq. in rhombo Lyræ	δ. 3	1.50.47	18.46. 5.18	2. 7	78.23.52.
In brachio sagittarii	ε. * 3	1.10.13	18.47.15.31	3.50	11.39.58.
In cauda Aquilæ	ε. 4	1.26. 5	18.48.41.36	2.44	56.33.30.
Seq. in rhombo Lyræ	γ. 3	1.14.14	18.49.55.50	2.16	74.10. 0.
		0.18. 0			
In capite sagittarii	ν. * 4		18.50.13.50	3.36	19.45.52.
In humero sagittarii	τ. * 4	1.38.40	18.51.52.30	3.46	13.51.21.
In pede Antinoi	λ. 4	1.22.46	18.53.15.16	3.11	36.35.15.
In cauda Aquilæ	ε. 4	1. 4. 5	18.54.19.21	2.41	55.19.24.
In capite sagittarii	π. * 4	1. 5.57	18.55.25.18	3.35	20.27. 1.
		17. 1.47			
Sec. in flexu Draconis	δ. 3		19.12.27. 5	0.125	70. 58. 52. 5 S
Præced. in ala Aquilæ	δ. 3	0.53.43	19.13.20.48	3. 1	44.27.35. M
In rostro Cygni	β. 3	7.38.36	19.20.59.24	2.26	69.15.45.
In latere Antinoi	ι. 4	3.23.45	19.24.23. 9	4. 1	40 0.26
Lucida sagittæ	α. 4	4.56.52	19.29.20. 1	2.41	59.16.29
		5.22.23			
Præced. in collo Aquilæ	γ. 3		19.34.42.24	2.17	51.50.40.
In ala boreali Cygni	δ. 3	2.44.18	19.37.26.32	1.52	86.20.31.
Lucida Aquilæ. <i>Altair.</i>	α. 2	1.34.51	19.39. 1.23	2.55	50. 3. 7.
In humero Antinoi	η. 4	1. 9.28	19.40.10.51	3. 4	42.11.48.
In rostro Aquilæ	β. 3	3.18.19	1. 43.29.10	3. 1	47.37.39.
In manu Antinoi	δ. 3	15.22.28	19.58.51.38	3.45	40.17.20.
		5.24.29			

Magnitudo & character Baye- ri.	Ascensio recta vera.	Variatio annua Ascens. rectæ.	Declinatio vera.	Variatio annua Ascensio rectæ.	Longitudo vera.	Latitudo vera.
	G. M. S. T.	S. T.	G. M. S.	S. T.	S. G. M. S.	G. M. S.
		+				
M. 4	264.15.26.18	35.30	27.52.49B	-2. 2	m 21.51.56	51.12.38.B
P. 4	266.56.29.54	47.30	3.39. 4A	+1. 7	→ 26.45. 2	19.47.52.B
Q. 3	266.59.51.54	31. 0	37.17.48B	-1. 5	→ 25. 3.20	60.43.40.B
γ. 4	267.24.37.36	58. 0	29.33.51A	+0.53	→† 27.43.59	6. 6.45 A
γ. 4	267.35. 4.12	58. 0	30.23.58A	+0.50	→† 27.54. 1	6.56.4. A
γ. 3	267.46.58.45	33.15	51.31.36B	-0.48	→ 24.40.18	74.58.20.B
μ. 4	269.50.24. 6	54. 0	21. 5.55A	+0. 6	→† 29.50.58	2.22.24.B
β. 3	271.23.15.33	57.45	29.54.11A	-0. 6	→† 1.12.34	6.26.23 A
ε. 3	272. 2.46.36	60. 0	34.28.10A	-0.40	→ 1.43. 3	10.59.54.A
η. 3	272.12.49.42	46.50	2.56.25A	-0.20	→ 2.28.33	20.31.56.A
λ. 3	273.16.33.15	55.45	25.31.46A	-1. 5	→† 2.57.25	2. 5.27.A
α. 1	277.11.43.12	31. 0	38.34.23B	+2.29	→† 11.56. 7	61.44.50.B
φ. 4	277.39. 1.36	56.30	27.12.47A	-2.37	→† 6.48.52	3.55.19 A
σ. 3	280. 4.43. 0	56. 0	26.34.16A	-3.37	→† 9. 1.12	3.24.54. A
β. 3	280.17.43.51	33.15	33. 5.59A	+3.34	→ 15.33. 0	56. 1.48.B
Q. 4	281. 3.37.48	45. 0	3.54.40B	+3.48	→ 12.23.45	26.54.41.B
δ. 3	281.31.19.33	31.45	36.36.26B	+3.58	→ 18.19. 9	59.21.54.B
ξ. 3	281.48.52.48	57.30	50.11.57A	-4. 4	→† 10.16.22	7. 8.53 A
ε. 4	282.10.24. 0	41. 0	14.45.35B	+4.11	→ 14.54.28	37.36.43.B
γ. 3	282.28.57.30	34. 0	32.22.39B	+4.12	→ 18.34.30	55. 3.28.B
ο. 4	282.32.27.36	54. 0	22. 4.19A	-4.19	→† 11.37.29	0.53.38.B
τ. 4	282.58. 7.24	56.30	27.59.51A	-4.27	→† 11.28.24	5. 2.29.
λ. 5	283.18.49. 0	47.40	5.13.24A	-4.30	→ 13.59.45	17.39.36.E
ζ. 4	283.34.50.51	40.15	13.31.28B	+4.40	→ 16.26. 4	56.13.48.B
π. 4	283.51.19.33	53.45	21.23. 4	-4.42	→† 12.53.17	1.28. 7.E
δ. 3	288. 6.46.18	3. 0	67.14.18B	+6.13	→ 14. 3.35	32.52.50.B
δ. 3	288.20.11.57	45.15	2.39.16B	+6.16	→ 20.14.51	24.50.54.B
β. 3	290.14.51. 6	36.30	27.28. 8B	+6.54	→ 27.53. 7	49. 0.31.B
ι. 4	291. 5.47.15	60.15	1.48. 5	-7.10	→ 22.28.17	20. 2.59.B
α. 4	292.20. 0.15	40.15	17.28.38B	+7.35	→ 27.42.46	38.49.52.B
γ. 3	293.40.35.57	34.15	10. 2.36B	+8. 1	→ 27.34.38	31.16.52.B
β. 3	294.21.38. 6	28. 0	44.33.15B	+8.14	→ 12.54.37	64.27.14.B
α. 2	294.45.20.39	43.45	8.15. 0B	+8.22	→† 28.22.32	29.18.46.B
η. 4	295. 2.42.48	46. 0	0.24.24B	+8.27	→ 27. 4.24	21.33.23.B
β. 3	295.52.17.33	45.15	5.49.26B	+8.25	→ 29. 4.14	26.44.20. B
θ. 4	299.42.54.30	46.20	1.31. 9A	-9.27	→ 1.33. 0	18.45.35.B

Nomina Stellarum, earum situs, & motus reductus ad principium Anni 1759.

*E Catalogo fixarum D. L'Abbe de la Caille.*

	Magnitudo & character Bayeri.	Temporis differentia inter duas culminationes consequentes.	Ascensio recta in Tempore.	Variatio annualis ascensionis rectae.	Altitudo apparet stellarum culminantium.
		M. S. T.	H. M. S. T.	S. T.	G. M. S.
+					
In capite Capricorni	$\alpha$ . <sup>*</sup> 3	3. 9.57	20. 4.16. 7	3. 21	28.32.47 M
Seq. in cap. Capricorni	$\beta$ . <sup>*</sup> 3	6. 7.36	20. 7.26. 4	3. 19	26.18. 0.
In pectore Cygni	$\gamma$ . 3	8. 6.52	20.13.34.40	0. 10	81.17.17.
Præc. in cauda Delphin	$\delta$ . 4	2.20.49	20.21.41.32	2. 53	52.18. 7.
Præc. in rhom. Delphin	$\zeta$ . 4	2.13. 5	20.24. 2.21	2. 49	55.39.34.
Austr. in rhom. Delphin	$\beta$ . 3	2.10.57	20.26.15.26	2. 49	55.34.16.
Bor. in rhom. Delphin.	$\alpha$ . 3	3.45.47	20.28.26.23	2. 47	56.52.33.
Seq. in rhom. Delphin.	$\delta$ . 4	1. 0.41	20.32.12.10	2. 49	56. 1.21.
In cauda, Cygni	$\alpha$ . 2	2.16.12	20.33.12.51	2. 3	86.13. 2.
Ult. in rhom. Delphin.	$\gamma$ . 4	0.57.44	20.35.29. 3	2. 47	57. 4.10.
In ala Austr. Cygni	$\epsilon$ . 3	26.13.46	00.36.26.47	2. 24	74.52.14.
Ult. in ala Austr. Cygni	$\zeta$ . 4	1. 4.47	21. 2.40.33	2. 33	71. 2.36.
Rictus equi	$\alpha$ . 4	7. 9.29	21. 3.45.20	3. 1	46. 4.13.
Prima Pegasi	$\epsilon$ . 4	1.52.39	21.10.54.49	2. 47	60.34.57.
In humero Cephei	$\alpha$ . 3	6. 4.31	21.12.47.28	1. 26	76.38.48.1 10. 50. 2.5
Humerus præc. Aquarii	$\beta$ . <sup>*</sup> 3	6.33.21	21.18.51.59	3. 11	35.10.40.M
In Cingulo Cephei	$\beta$ . 3	1.16.41	21.25.25.20	0. 49	68.42.53. L S 27.45.14. f
Præc. in caud. Capricor	$\gamma$ . <sup>*</sup> 3	5.37.41	21.26.42. 1	3. 21	24. 5.20.M
In ore Pegasi	$\epsilon$ . 3	1. 2.32	21.32.19.42	2. 57	50.35. 0.
In ala Cygni	$\mu$ . 4	0.20.19	21.33.22.14	2. 38	69.27.30.
Seq. in caud. Capricor.	$\delta$ . <sup>*</sup> 3	19.41.28	21.33.42.33	3. 20	14.37. 6.
Humerus Seq. Aquarii	$\alpha$ . 3	15.48. 4	21.53.24. 1	3. 6	40.19.39.
In brachio Aquarii	$\gamma$ . <sup>*</sup> 3	20.13.15	22. 9.12. 5	3. 5	39.12.59.
In collo Pegasi	$\zeta$ . 3	2.19.44	22.29.25.20	2. 59	51.22.59.
In genu Pegasi	$\eta$ . 3	8.17.22	22.31.45. 4	2. 59	70.45.39.
In effluxu Aquarii	$\lambda$ . <sup>*</sup> 4	1.47.33	22.40. 2.26	3. 10	32.57.38.
In tibia Aquar. Scheat.	$\delta$ . <sup>*</sup> 3	2.26.50	22.41.49.59	3. 53	24.43.50.
Lucida pitcis Austr.	$\alpha$ . 1	5.58.56	22.44.16.49	3. 20	10.58.40.
In catena Andromedæ	$\alpha$ . 4	1.50.59	22.50.15.45	2. 43	82.49.29.
In femore Pegasi Scheat	$\beta$ . 2	8.38.59	22.52. 6.44	2. 53	68.34.16.
In ala Pegasi. Markab.	$\alpha$ . 2	1. 4.28	23. 0.45.45	2. 57	53.42.47.
In effluxu Aquarii.	$\phi$ . <sup>*</sup> 4	27.48. 0	23. 1.50.11	3. 8	34.28.14.
In pede Cephei	$\gamma$ . 4	26.20. 8	23.29.38.11	2. 19	71.56.20.1 S 34.31.27. f
Caput Andromedæ	$\alpha$ . 2	0.21.41	23.55.58.19	3. 4	69.33.12.M
In sede Cassiopeæ.	$\beta$ . 3		23.56.20. 0	2. 22	70.23.47.1 S 16. 5.31. f



Magnitudo & character Bayeri.	Ascensio recta vera.			Variatio annua ascens. rectae.	Declinatio vera.		Variatio annua declinatio nis.	Longitudo vera.			Latitudo vera.	
	G.	M.	S. T.		S. T.	G.		M.	S.	S.	G.	M.
				+								
α.*	3	301. 4. 1.45	50.15	13.16.27.A	-10.18	≈ †	0.23.43				6.58.29B	
β.*	3	301.51.30.57	49.45	51.15.25.A	-10.32	≈ †	0.40.51				4.36.53B	
γ.	3	303.23.40. 6	52.30	39.29.55.A	+11. 0	≈	21.30.21				57. 9.20B	
δ.	4	305.25.23. 1	43.15	10.30. 5.B	+11.35	≈	10.41.57				29. 6.21B	
ε.	4	306. 0.35.21	42.15	13.51.38.B	+11.44	≈	12.24.34				32.10.27B	
ζ.	3	306.33.51.33	42.15	13.46.20.B	+11.55	≈	12.58.44				31.56.52B	
η.	3	307. 6.35.51	41.45	15. 4.39.B	+12. 3	≈	14. 0.54				33. 2.58B	
θ.	4	308. 3. 2.21	42.15	14.13.26.B	+12.19	≈	14.45.37				31.53.12B	
ι.	2	308.18.12.45	30.45	44.25.46.B	+12.23	≈ †	2. 0.52				59.55. 6B	
κ.	4	408.52.15.45	41.45	15.16.16.B	+12.32	≈	16. 1.11				32.44.32B	
λ.	3	309. 6.41.42	36. 0	33. 4.44.B	+12.37	≈	24.20.22				49.26.21B	
μ.	4	315.40. 8.15	38.15	29.15. 2.B	+14.19	≈	29.42. 6				43.43.13B	
ν.	4	315.56.19.57	45.15	4.15.59.B	+14.22	≈	19.45.18				20. 9. 9B	
ξ.	4	317.43.42.21	41.45	18.47. 8.B	+14.48	≈	26.56. 9				33.18.31B	
ο.	3	318.11.52. 0	21.30	61.34.16.B	+14.55	≈	9.28. 3				68.56.20B	
π.	3	319.42.59.45	47.45	6.37. 4.A	-15.21	≈ †	20. 2. 9				8.37.58B	
ρ.	3	321.21.19.57	12.15	69.30.20.B	+15.38	≈	2.15.28				71. 9. 0B	
σ.	3	321.40.30.15	50.15	17.44.19.A	-15.40	≈ †	18.24.40				2.32. 2A	
τ.	3	323. 4.55.27	44.15	8.46.55.B	+16. 0	≈	28.31. 2				22. 7.16B	
υ.	4	323.20.33.36	39.30	27.39.53.B	+16. 3	≈	7.5. 30				39.32.16B	
φ.	3	223.25.38.12	50. 0	17.12.30.A	-16. 4	≈ †	20. 9.58				2.33.35A	
χ.	3	328.21. 0.18	46.30	1.28.49.A	-17. 2	≈ †	29.59.34				10.40.29B	
ψ.	3	332.18. 1.21	46.45	2.35.32.A	-17.43	≈ †	3.20.48				8.14.55B	
ω.	3	337.21.20. 3	44.45	9.34.55.B	+13.28	≈	12.46.36				17.42. 3B	
Ω.	3	317.56.15.57	44.45	28.58. 4.B	+18.33	≈	22.21.42				35. 7. 1B	
Α.*	4	340. 0.36.36	47.30	8.51.17.A	-18.49	≈ †	8.12.44				0.22.52A	
Β.*	3	340.27.29.45	48.15	17. 5.45.A	-18.52	≈ †	5.30.26				8.10.53B	
Γ.	1	341. 4.12.12	50. 0	30.53.32.A	-18.56	≈ †	0.28. 3				21. 6.1.A	
Δ.	4	342.33.56.15	40.45	41. 2. 8.B	+19. 7	≈	4.26.57				43.45.38B	
Ε.	2	343. 1.40.57	43.15	26.46.48.B	+19. 9	≈ †	26. 0.28				31. 8.12B	
Ζ.	3	343.11.25.4	44.15	13.54.51.B	+19.10	≈	20. 6.43				19.24.37B	
Θ.*	4	345.27.32.54	47. 0	7.20.35.A	-19.23	≈ †	13.46.36				1. 2. 2A	
Ι.	4	352.24.32.45	34.45	76.17. 3.B	+19.1	≈	26.46. 5				64.36.38B	
Κ.	2	358.59.34.54	46. 0	27.45.35.B	+20. 2	≈ †	10.57.15				25.41. 6B	
Λ.	3	359. 5. 0. 0	55.30	57.49.12.B	+20. 2	≈ †	1.44.52				51.13.4.B	

# Acceleratio Fixarum præ motu Solis medio.

Horæ.	Min. Sec. Tert.	Horæ.	Min. Sec. Tert.	Dies.	Hor. Min. Sec. Te.
Min.	Sec. Tert. Quart.	Min.	Sec. Tert. Quart.	1.	O. 3. 56. 33.
Sec.	Tert. Quart. Quin.	Sec.	Tert. Quart. Quin.	2.	O. 7. 53. 6.
1.	O. 9. 51.	31.	5. 5. 33.	3.	O. 11. 49. 40.
2.	O. 19. 43.	32.	5. 15. 24.	4.	O. 15. 46. 13.
3.	O. 29. 34.	33.	5. 25. 15.	5.	O. 19. 42. 47.
4.	O. 39. 25.	34.	5. 35. 7.	6.	O. 23. 39. 20.
5.	O. 49. 17.	35.	5. 44. 58.	7.	O. 27. 35. 54.
6.	O. 59. 8.	36.	5. 54. 50.	8.	O. 31. 32. 27.
7.	1. 9. 0.	37.	6. 4. 41.	9.	O. 35. 29. 1.
8.	1. 18. 51.	38.	6. 14. 32.	10.	O. 39. 25. 34.
9.	1. 28. 42.	39.	6. 24. 24.	11.	O. 43. 22. 8.
10.	1. 38. 34.	40.	6. 34. 15.	12.	O. 47. 18. 41.
11.	1. 48. 25.	41.	6. 44. 6.	13.	O. 51. 15. 15.
12.	1. 58. 17.	42.	6. 53. 58.	14.	O. 55. 11. 49.
13.	2. 8. 8.	43.	7. 3. 49.	15.	O. 59. 8. 22.
14.	2. 17. 59.	44.	7. 13. 41.	16.	1. 3. 4. 56.
15.	2. 27. 51.	45.	7. 23. 32.	17.	1. 7. 1. 29.
16.	2. 37. 42.	46.	7. 33. 23.	18.	1. 10. 58. 3.
17.	2. 47. 33.	47.	7. 43. 15.	19.	1. 14. 54. 36.
18.	2. 57. 25.	48.	7. 53. 6.	20.	1. 18. 51. 10.
19.	3. 7. 16.	49.	8. 2. 58.	21.	1. 22. 47. 43.
20.	3. 17. 8.	50.	8. 12. 49.	22.	1. 26. 44. 17.
21.	3. 26. 59.	51.	8. 22. 40.	23.	1. 30. 40. 50.
22.	3. 36. 50.	52.	8. 32. 32.	24.	1. 34. 37. 24.
23.	3. 46. 42.	53.	8. 42. 23.	25.	1. 38. 33. 57.
24.	3. 56. 33.	54.	8. 52. 14.	26.	1. 42. 30. 31.
25.	4. 6. 24.	55.	9. 2. 6.	27.	1. 46. 27. 4.
26.	4. 16. 16.	56.	9. 11. 57.	28.	1. 50. 23. 38.
27.	4. 26. 7.	57.	9. 21. 49.	29.	1. 54. 20. 11.
28.	4. 35. 59.	58.	9. 31. 40.	30.	1. 58. 16. 45.
29.	4. 45. 50.	59.	9. 41. 31.	31.	2. 2. 13. 18.
30.	4. 55. 41.	60.	9. 51. 23.	32.	2. 6. 9. 52.

## TABULÆ GENERALES.

Ad Supputandos Stellarum fixarum motus apparentes.

Tabulae Nutationis Poli Borei Aëquatoris.

TABULA I. Epocha Ascension. rectæ mediæ, Poli Borei Aëquatoris.			TABULA II. Mot. Af. rect. med. Poli Borei Aëquat. Ad An. complet.			TABULA III. Motus ascensionis rectæ mediæ Poli Borei Aëquatoris.			TABULA IV. Aëquatio Ascensionis rectæ Poli Borei Aëquatoris				
Anni	S.	G. M.	An.	S.	G. M.	M. Dies	S.	G. M.	Asc. rect. me. Poli Borei Ad ascensionem.				
1700	8.17.22		1	11.10.40		Jan. 1	11.29.57		S.	0. 0	1. 7	2. 8	
1750	0.10.18		2	10.21.20		11	11.29.25		G.	G.M	G.M	G.M.	G.
1756	8.14.13		3	10. 2. 1		21	11.28.53		0	0. 0	7.49	6.45	30
57	7.24.54		4	9.12.38		31	11.28.22		1	2.21	7.56	6.35	29
58	7. 5.34		5	8.23.18		Fe. 10	11.27.50		2	0.41	8. 2	6.35	28
59	6.16.14		6	8. 3.59		20	11.27.18		3	1. 1	8. 7	6.14	27
1760	5.26.51		7	7.14.39		Ma. 2	11.26.47		4	1.21	8.11	6. 3	26
61	5. 7.32		8	6.25.16		12	11.26.15		5	1.42	8.15	5.52	25
62	4.18.12		9	6. 5.56		22	11.25.43		6	2. 2	8.19	5.40	24
63	3.28.52		10	5.16.36		Ap. 1	11.25.11		7	2.22	8.22	5.28	23
1764	3. 9.29		11	4.27.17		11	11.24.39		8	2.42	8.24	5.16	22
65	2.20.10		12	4. 7.54		21	11.24. 7		9	3. 1	8.25	5. 3	21
66	2. 0.50		13	3.18.34		Ma. 1	11.23.36		10	3.20	8.26	4.50	20
67	1.11.30		14	2.29.14		11	11.23. 4		11	3.38	8.26	4.37	19
1768	0.22. 7		15	2. 9.55		21	11.22.32		12	3.56	8.26	4.24	18
69	0. 2.48		16	1.20.32		31	11.22. 0		3	4.14	8.25	4.10	17
70	11.13.28		17	1. 1.12		Ju. 10	11. 1.28		14	4.31	8.23	3.57	16
71	10.24. 8		18	0.11.52		20	11.20.56		15	4.48	8.20	3.43	15
1772	10. 4.45		19	11.22.33		30	11.20.25		16	5. 5	8.17	3.29	14
73	9.15.26		20	11. 3.10		Jul. 10	11.19.53		17	5.21	8.14	3.15	13
74	8.26. 6		24	8.15.48		20	11.19.21		18	5.36	8.10	3. 0	12
75	8. 6.46		28	5.28.16		30	11.18.50		19	5.51	8. 5	2.46	11
1776	7.17.23		32	3.11. 4		Au. 9	11.18.17		20	6. 5	8. 0	2.32	10
77	6.28. 4		36	0.23.42		19	11.17.46		21	6.18	7.55	2.17	9
78	6. 8.44		40	10. 6.20		29	11.17.14		22	6.31	7.49	2. 2	8
79	5.19.24		44	7.18.58		Sep. 8	11.16.43		23	6.43	7.43	1.47	7
1780	5. 0. 1		48	5. 1.36		18	11.16.11		24	6.54	7.36	1.31	6
81	4.10.41		52	2.14.14		28	11.15.39		25	7. 5	7.28	1.16	5
82	3.21.22		56	11.26.52		Oc. 8	11.15. 8		26	7.15	7.20	1. 1	4
83	3. 2. 2		60	9. 9.29		18	11.14.36		27	7.24	7.12	0.46	3
1784	2.12.39		64	6.22. 8		28	11.14. 4		28	7.33	7. 3	0.30	2
85	1.23.19		68	4. 4.46		No. 7	11.13.32		29	7.41	6.54	0.15	1
86	1. 4. 0		72	1.47.24		17	11.13. 0		30	7.49	6.45	0. 0	0
87	0.14.40		76	11. 0. 2		27	11.12.28		5	11. 4. 10	3. 91		
1788	11.25.17		80	8.12.39		De. 7	11.11.57		Subtrahere Ascendendo.				
1789	11. 5.57		100	7.15.49		1	11.11.25		Æquatio hæc ipsi ascensioni rectæ med. appl. ut habebatur vera ascens. rect. Poli Borei.				
1790	10.16.38		200	3. 1.44		27	11.10.53						





## Tabule motuum stellarum in Ascens. rectam &amp; Declinationem.

TABULA IX. Proceſſio media aquinocetiorum in aſcenſ. rect.				TABULA X. Proceſſio med. correcta in aſ- cenſion. rectam				TABULA XI. Proſaphæreſis aquinocetiorum in aſcenſionem rectam.						TABULA XII. Proſaphæreſis obliquita- tis Eclipticæ.															
Ad annos com- pletos.				Ad dierum ann Decades				Argumentum. Aſcenſio recta vera Poli hori.						Argumentum. Aſcen. rect. vera Pol. hor.															
Proceſſio				M. dies				Sub.		6.		7.		8.		Sub.		Ad		6.		7.		8.		Ad			
Ann				M. S.				Add.		G.		S.		S.		G.		Su.		G.		S.		S.		G.			
1	0	46	2	11	2	1	0	5	0	15	4	14	2	9	5	30	0	0	0	5	5	8	3	3	3	3	3	3	
2	1	32	4	21	3	6	3	6	1	15	4	14	1	9	2	29	1	0	3	5	7	8	3	2	9	3	2	9	
3	2	18	5	31	4	9	4	9	2	15	4	14	0	9	0	28	2	0	5	5	8	3	4	2	8	3	2	8	
4	3	4	7	Fe. 10	6	1	6	1	3	15	4	13	9	8	7	27	3	0	7	5	9	8	4	2	7	3	2	7	
5	3	50	9	20	7	2	7	2	4	15	4	13	8	8	5	26	4	0	5	6	1	8	4	2	6	3	2	6	
6	4	37	1	Ma. 2	8	2	8	2	5	15	4	13	7	8	2	25	5	1	1	6	2	8	5	2	5	3	2	5	
7	5	23	3	12	9	3	9	3	6	15	4	13	6	7	9	24	6	1	3	6	3	8	5	2	4	3	2	4	
8	6	9	5	22	10	3	10	3	7	15	4	13	4	7	6	23	7	1	5	6	4	8	6	2	3	2	3	2	
9	6	55	6	Ap. 1	11	1	11	1	8	15	3	13	3	7	4	22	8	1	7	6	5	8	6	2	2	2	2	2	
10	7	41	8	11	12	2	12	2	9	15	3	13	2	7	1	21	9	1	9	6	6	8	6	2	1	2	1	2	
11	8	28	0	21	13	2	13	2	10	15	3	13	1	6	8	20	10	2	1	6	7	8	7	2	0	2	0	2	
12	9	14	2	Ma. 1	14	3	14	3	11	15	3	12	9	6	5	19	11	2	3	6	8	8	7	1	9	1	9	1	
13	10	0	4	11	15	6	15	6	12	15	2	12	8	6	2	18	12	2	5	6	9	8	7	1	8	1	8	1	
14	10	46	6	21	17	0	17	0	13	15	2	12	7	5	9	17	13	2	7	7	0	8	7	1	7	1	7	1	
15	11	32	8	31	13	5	13	5	14	15	2	12	5	5	5	16	14	2	9	7	1	8	8	1	6	1	6	1	
16	12	18	9	Iu. 10	20	0	20	0	15	15	1	12	4	5	2	15	15	3	1	7	2	8	8	1	5	1	5	1	
17	13	5	1	20	21	7	21	7	16	15	1	12	2	4	9	14	16	3	3	7	3	8	8	1	4	1	4	1	
18	13	51	3	30	23	2	23	2	17	15	0	12	1	4	0	13	17	3	5	7	4	8	8	1	3	1	3	1	
19	14	37	5	Iul. 10	24	8	24	8	18	15	0	11	9	4	2	12	18	3	6	7	5	8	9	1	2	1	2	1	
20	15	23	7	20	26	4	26	4	19	14	9	11	8	3	9	11	19	3	8	7	6	8	9	1	1	1	1	1	
25	19	14	6	30	27	8	27	8	20	14	9	11	6	3	6	10	20	4	0	7	7	8	9	1	0	1	0	1	
30	23	5	5	Au. 9	29	1	29	1	21	14	8	11	4	3	2	9	21	4	1	7	7	8	9	9	9	9	9	9	
35	26	56	4	19	30	2	30	2	22	14	8	11	2	2	8	8	22	4	3	7	7	8	9	8	8	8	8	8	
40	30	47	3	29	31	3	31	3	23	14	7	11	0	2	5	7	23	4	5	7	8	8	9	7	7	7	7	7	
45	34	38	2	Se. 8	32	3	32	3	24	14	6	10	8	2	2	6	24	4	6	7	9	8	9	6	6	6	6	6	
50	38	29	1	18	33	3	33	3	25	14	6	10	6	1	8	5	25	4	8	8	0	9	0	5	5	5	5	5	
55	42	20	1	28	34	2	34	2	26	14	5	10	4	1	5	4	26	5	0	8	1	9	0	4	4	4	4	4	
60	46	11	0	Oc. 8	35	2	35	2	27	14	4	10	1	1	1	3	27	5	1	8	1	9	0	3	3	3	3	3	
65	50	1	9	18	36	1	36	1	28	14	3	9	9	0	7	2	28	5	3	8	2	9	0	2	2	2	2	2	
70	53	52	8	28	37	2	37	2	29	14	3	9	7	0	4	1	29	5	4	8	2	9	0	1	1	1	1	1	
75	57	43	7	No. 7	38	4	38	4	30	14	2	9	5	0	0	0	30	5	5	8	3	9	0	0	0	0	0	0	0
80	61	34	7	17	39	7	39	7	Sub.	5.	4.	3.	Sub.	Ad	5.	4.	Ad	5.	4.	3.	Ad	5.	4.	3.	Ad	5.	4.	3.	Ad
85	65	55	6	27	41	1	41	1	Add	11.	10.	9.	Add.	Su.	11.	10.	Su.	11.	10.	9.	Su.	11.	10.	9.	Su.	11.	10.	9.	Su.
90	69	16	5	De. 7	42	7	42	7	Proſaphæreſis hæc applicetur aſcenſioni rectæ ſtellæ, ut cor- rigatur retroceſſionis aquino- cetiorum inæqualitas.										Æquatio applicanda me- diæ obliquitatæ Eclipticæ, quæ t. Jan. 1750. ſta- uitur. 23. 28. 19. hæc an- nuarum decreſcit 44"										
100	76	58	3	17	44	3	44	3																					
				27	45	9	45	9																					

TABULA XIII. Pro iuveniendi prima æquationis parte præcessionis in Ascensionem

Argumentum. Ascensio recta Stellæ in

Pro Ascensione recta Stellarum.

Adde Bor. 0.

Subtr. Bor. 1.

Pro Declinatione Stellarum.

Subtr. Bor. III.

Adde Bor. IX

G. M.	Logarith	G. M.	G. M.	Logarith	G. M.	G. M.	Logarith	G. M.
0	— ∞	30	10	8. 8775	20	20	9. 1779	10
20	7. 4025	40	20	8. 8916	40	20	9. 1787	40
40	7. 7036	20	40	8. 9052	20	40	9. 1857	20
1	7. 8797	29	11	8. 9184	19	21	9. 1921	9
20	8. 0045	40	20	8. 9312	40	20	9. 1987	40
40	8. 1015	20	40	8. 9436	20	c	9. 2057	20
2	3. 1806	28	12	8. 9557	18	22	9. 2114	8
20	3. 2486	40	20	8. 9674	40	20	9. 2176	40
40	3. 3055	20	40	8. 9788	20	40	9. 2237	20
3	8. 3566	27	13	8. 9899	17	23	9. 2297	7
20	8. 4023	40	20	9. 0007	40	20	9. 2356	40
40	8. 4437	20	40	9. 0112	20	40	9. 2414	20
4	3. 4814	26	14	9. 0215	16	24	9. 2472	6
20	3. 5161	40	20	9. 0315	40	20	9. 2528	40
40	8. 5482	20	40	9. 0413	20	40	9. 2583	20
5	8. 5781	25	15	9. 0503	15	25	9. 2637	5
20	8. 6060	40	20	9. 0601	40	20	9. 2691	40
40	8. 6323	20	40	9. 0692	20	40	9. 2744	20
6	8. 6570	24	16	9. 0781	14	26	9. 2796	4
20	3. 6802	40	20	9. 0869	40	20	9. 2848	40
40	3. 7026	20	40	9. 0954	20	40	9. 2899	20
7	3. 7237	23	17	9. 1037	13	27	9. 2949	3
20	8. 7433	40	20	9. 1119	40	20	9. 2998	40
40	8. 7630	20	40	9. 1194	20	40	9. 3046	20
8	3. 7814	22	18	9. 1278	12	28	9. 3094	2
20	3. 7990	40	20	9. 1355	40	20	9. 3141	40
40	3. 8189	20	40	9. 1430	20	40	9. 3188	20
9	3. 8321	21	19	9. 1505	11	29	9. 3234	1
20	8. 8478	40	20	9. 1577	40	20	9. 3279	40
40	8. 8629	20	40	9. 1649	20	40	9. 3322	20
10	8. 8775	20	20	9. 1719	10	30	9. 3368	0

Pro Declinatione Stellarum.

Adde Bor. II.

Subtr. Bor. VIII

Pro Ascensione Stellarum.

Subtr. Bor. X.

Adde Bor. V.



rectam, &amp; supputanda præcessionem mediæ in Declinationem.

Signa, Gradus &amp; Minuta convertia.

Pro Ascensione recta Stellarum.

I.

II. Subtr. Austr.

VII.

VIII. Adde Austr.

Pro Declinatione Stellarum.

IV.

V. Adde Austr.

X.

XI. Subtr. Austr.

G. Logarith. G.

0 9.3368 30

1 9.3496 29

2 9.3620 28

3 9.3739 27

4 9.3854 26

5 9.3964 25

6 9.4070 24

7 9.4173 23

8 9.4272 22

9 9.4367 21

10 9.4459 20

11 9.4547 19

12 9.4633 18

13 9.4715 17

14 9.4796 16

15 9.4873 15

16 9.4947 14

17 9.5019 13

18 9.5089 12

19 9.5156 11

20 9.5221 10

21 9.5283 9

22 9.5344 8

23 9.5402 7

24 9.5458 6

25 9.5512 5

26 9.5564 4

27 9.5614 3

28 9.5662 2

29 9.5709 1

30 9.5753 0

G. Logarith. G.

G. Logarith. G.

0 9.5753 30

1 9.5796 29

2 9.5837 28

3 9.5877 27

4 9.5915 26

5 9.5951 25

6 9.5985 24

7 9.6018 23

8 9.6050 22

9 9.6080 21

10 9.6108 20

11 9.6135 19

12 9.6160 18

13 9.6184 17

14 9.6207 16

15 9.6228 15

16 9.6247 14

17 9.6265 13

18 9.6282 12

19 9.6298 11

20 9.6312 10

21 9.6324 9

22 9.6336 8

23 9.6346 7

24 9.6354 6

25 9.6362 5

26 9.6368 4

27 9.6372 3

28 9.6376 2

29 9.6378 1

30 9.6378 0

G. Logarith. G.

Pro Declinatione Stellarum.

I.

II. Subtr. Austr.

VII.

VI. Adde Bor.

Pro Ascensione recta Stellarum.

X.

IX. Adde Austr.

IV.

III. Subtr. Austr.

Logarithmus hujus

Tabulæ pro Declinatione, sumpta laxæ parte proportionali, cum logarith.

præcessionis mediæ

in Ascensionem re-

ctam, dat logarith-

mum præcession. in

Declinationem. 3

## T A B U L A   X I V .

Deviatio in Ascensionem rectam, &amp; in Declinationem.

Argumentum in fronte, & calce; *Ascensio recta Stellæ*, = *Ascens. recta Poli Borei vera*.  
Argumentum in utroque latere, *Ascensio recta Poli Borei vera*.

Pro Ascensione recta Stellarum.												
Adde Bor.	O			I.			II.			Subtrahe Australis		
Subtr. Bor.	VI.			VII.			VIII.			Adde Australis		
Pro Declinatione Stellarum.												
Subtr. Bor.	III.			IV.			V.			Adde Australis		
Adde Bor.	IX.			X.			XI.			Subtrahe Australis.		
Ascens. recta Poli Bor.	0.	10	20	0	10	20	0.	10.	20.	30.		
	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.		
O. o. VI.	00	1 2 2 3	3 3 4 3 5 1	5 8 6 3 6 6 6 7	VI. o. XII.							
5	00	1 2 2 3	3 3 4 3 5 1	5 8 5 3 6 6 6 7	25							
10	00	1 2 2 3	3 4 4 4 5 2	5 9 6 4 6 7 6 8	20							
15	00	1 2 2 4	3 4 4 4 5 3	6 0 6 5 6 8 6 9	15							
20	00	1 2 2 4	3 5 4 5 5 4	6 1 6 6 6 9 7 0	10							
25	00	1 2 2 4	3 6 4 6 5 5	6 2 6 7 7 0 7 2	5							
I. o. VII.	00	1 3 2 5	3 7 4 7 5 6	6 3 6 9 7 2 7 3	V. o. XI.							
5	00	1 3 2 6	3 8 4 8 5 8	6 5 7 1 7 4 7 5	25							
10	00	1 3 2 6	3 9 5 0 5 9	6 7 7 3 7 6 7 7	20							
15	00	1 4 2 7	4 0 5 1 6 1	6 9 7 4 7 8 7 9	15							
20	00	1 4 2 8	4 1 5 2 6 2	7 0 7 6 8 0 8 1	10							
25	00	1 4 2 8	4 2 5 3 6 4	7 2 7 8 8 2 8 3	5							
II. o. VIII.	00	1 5 2 9	4 2 5 4 6 5	7 3 8 0 8 4 8 5	IV. o. X.							
5	00	1 5 3 0	4 3 5 5 6 6	7 5 8 1 8 5 8 6	25							
10	00	1 5 3 0	4 4 5 6 6 7	7 6 8 3 8 6 8 8	20							
15	00	1 5 3 0	4 4 5 7 6 8	7 7 8 3 8 7 8 9	15							
20	00	1 6 3 1	4 5 5 7 6 8	7 7 8 4 8 8 8 9	10							
25	00	1 6 3 1	4 5 5 8 6 9	7 8 8 4 8 9 9 0	5							
III. o. IX.	00	1 6 3 1	4 5 5 8 6 9	7 8 8 5 8 9 9 0	III. o. IX.							
	30	20	10	30	20	10	30	20	10	0	Ascensio recta Poli Borei	
Pro Declinatione Stellarum.												
Adde Bor.	II.			I.			0.			Subtrahe Austr.		
Subtr. Bor.	VIII.			VII.			VI.			Adde Australis		
Pro Ascensione recta Stellarum.												
Subtr. Bor.	XI.			X.			IX.			Subtrahe Austr.		
Adde Bor.	V.			IV.			III.			Adde Australis.		

Ex hac æquatione, & ex ea, quam ope Tabulæ XIII. inveneris (sumpta summa, aut differentia, prout ejusdem erunt vel contrarii tituli) compositam æquationem confla ejus tituli, qui est majoris quantitatis. Hujus æquationis Logarithmus additus Logarithmo tangentis declinationis Stellæ, dat Logarithmum totalis æquationis, quam ascensionis rectæ Stellæ applicabis, juxta titulum æquationis compositæ.

**TABULA XV.**  
Pro inveniendis Argumentis  
annuo aberrationis in Ascen-  
sionem rectam.

Argumentum.  
Ascensio recta stellæ.  
Adde Ascensioni rectæ.

S	0.	4.	1	7.	2.	8.	S.
G.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.		
0	0	7	8	2	8	30	
1	0	6	2	11	2	6	29
2	0	11	2	13	2	3	28
3	0	16	1	15	2	0	27
4	0	21	2	17	1	57	26
5	0	26	2	19	1	54	25
6	0	31	2	21	1	50	24
7	0	36	2	23	1	47	23
8	0	41	2	24	1	43	22
9	0	46	2	25	1	39	21
10	0	51	2	26	1	35	20
11	0	56	2	27	1	31	19
12	1	0	2	27	1	27	18
13	1	5	2	28	1	23	17
14	1	10	2	28	1	19	16
15	1	14	2	28	1	14	15
16	1	19	2	28	1	10	14
17	1	23	2	28	1	5	13
18	1	27	2	27	1	0	12
19	1	31	2	27	0	56	11
20	1	35	2	26	0	51	10
21	1	39	2	25	0	46	9
22	1	43	2	24	0	41	8
23	1	47	2	23	0	36	7
24	1	50	2	21	0	31	6
25	1	54	2	19	0	26	5
26	1	57	2	17	0	21	4
27	2	0	2	15	0	16	3
28	2	3	2	13	0	11	2
29	2	6	2	11	0	6	1
30	2	8	2	8	0	0	0

Subtr. ab Ascens. recta.

Nota bene applicet. ascensio-  
nem stellæ juxta Tabulam titulos  
que habetur locus, seu punctum  
Eclipticæ, a quo auferat. solis  
ascensum, exurgeat Argument. an-  
nuum aberrationis in ascensio. recta.

**TABULA XVI.**  
Maximæ Stellarum Aberrationes in Ascensionem  
rectam.

Argument. in fronte. Declinatio stellæ ad polos gratias.  
Argument. ad latera. Ascensio recta stellæ ad polos gratias.

Declinatio Stellæ.

Ascens. recta Stellæ.	Logarith.	G. o	6	12	18	Ascensio recta stellæ.
		S.	S	S	S	
O. o VI.	1.2635	18.3	18.4	18.8	19.3	VI. o. XII
3	1.2636	18.3	18.4	18.8	19.3	27
6	1.2639	18.4	18.5	18.8	19.3	24
9	1.2645	18.4	18.5	18.8	19.3	21
12	1.2652	18.4	18.5	18.8	19.4	18
15	1.2663	18.5	18.6	18.9	19.4	15
18	1.2674	18.5	18.6	18.9	19.5	12
21	1.2687	18.6	18.7	19.0	19.5	9
24	1.2702	18.6	18.7	19.0	19.6	6
27	1.2718	18.7	18.8	19.1	19.7	3
I o VII	1.2735	18.8	18.9	19.2	19.7	V. o. XI
3	1.2753	18.9	19.0	19.3	19.8	27
6	1.2772	18.9	19.1	19.4	19.9	24
9	1.2792	19.0	19.1	19.4	20.0	21
12	1.2811	19.1	19.2	19.5	20.1	18
15	1.2831	19.2	19.3	19.6	20.2	15
18	1.2850	19.3	19.4	19.7	20.3	12
21	1.2869	19.4	19.5	19.8	20.4	9
24	1.2888	19.4	19.6	19.9	20.4	6
27	1.2905	19.5	19.6	20.0	20.5	3
II o VIII	1.2922	19.6	19.7	20.0	20.6	IV. o. X.
3	1.2938	19.7	19.8	20.1	20.7	27
6	1.2952	19.7	19.8	20.2	20.7	24
9	1.2965	19.8	19.9	20.2	20.8	21
12	1.2977	19.8	20.0	20.3	20.9	18
15	1.2987	19.9	20.0	20.3	20.9	15
18	1.2995	19.9	20.0	20.4	21.0	12
21	1.3002	20.0	20.1	20.4	21.0	9
24	1.3007	20.0	20.1	20.4	21.0	6
27	1.3009	20.0	20.1	20.4	21.0	3
III o IX	1.3010	20.0	20.1	20.4	21.0	III. o. IX.

Cum ascensione recta stellæ, etque Declinatione (modo 66  
gradibus minor sit, cape in hac tabula maximam aberrationem in  
ascensionem rectam, quæcum, & cum argumento annuo ope so-  
ciis, & præcedentis Tab. XV. invento, quare in Tab. XIX.  
quantitatem tum maximæ aberrationis in capite tabulæ, tum ar-  
gumento annuo ad latera ejus correspondentem, ea erit aberratio  
actualis in ascensionem rectam, juxta Tabulæ XIX. titulos as-  
censionis rectæ stellæ applicanda.



## Residuum TABULÆ XVII.

Pro inveniendi Argumento annuo aberrationis in Declinationem.

Argumentum in fronte, Declinatio Stellæ ad senos Gratus.

Argumentum in latere, Ascensio recta Stellæ ad senos Gratus.

Stellæ Ror.		Declinatio Stellæ.					Stellæ Austr.	
Subtr. a 12 Sig.	Ad ead o. Sig.	30. S. G. M.	40. S. G. M.	50. S. G. M.	60. S. G. M.	70. S. G. M.	Add. ad 6. Sig.	Subtr. a 6. Sig.
IX. o	IX. o	o o. o	o o. o	o o. o	o o. o	o o. o	III. o	III. o
24	6	o 4. 6	o 4. 25	o 4. 42	o 4. 58	o 5. 14	6	24
18	12	o 8. 11	o 8. 50	o 9. 24	o 9. 56	o 10. 27	12	18
12	18	o 12. 16	o 13. 14	o 14. 6	o 14. 54	o 15. 40	18	12
6	24	o 16. 21	o 17. 37	o 18. 46	o 19. 50	o 20. 51	24	6
VIII. o	X. o	o 20. 26	o 22. 1	o 23. 27	o 24. 46	o 26. 1	IV. o	II. o
24	6	o 24. 29	o 26. 24	o 28. 6	o 29. 41	1. 1. 10	6	24
18	12	o 28. 23	1 0. 46	1 2. 45	1. 4. 34	1. 6. 17	12	18
12	18	1 2. 36	1 5. 8	1 7. 23	1. 9. 27	1. 11. 22	18	12
6	24	1 6. 39	1 9. 30	1 12. 1	1. 14. 19	1. 16. 27	24	6
VII. o	XI. o	1 10. 42	1 13. 52	1 16. 26	1. 19. 11	1. 21. 31	V. o	I. o
24	6	1 14. 46	1 18. 15	1 21. 18	1. 24. 3	1. 26. 34	6	24
18	12	1 18. 50	1 22. 29	1 25. 58	2. 28. 57	2. 1. 38	12	18
12	18	1 22. 56	1 27. 5	2 0. 41	2. 3. 51	2. 6. 43	18	12
6	24	1 27. 4	2 1. 57	2 5. 26	2. 8. 49	2. 11. 51	24	6
VI. o	XII. o	2 1. 16	2 6. 8	2 10. 16	2. 13. 51	2. 17. 3	VI. o	XII. o
24	6	2 5. 32	2 10. 47	2 15. 11	2. 18. 59	2. 22. 18	6	24
18	12	2 9. 55	2 15. 34	2 20. 16	2. 24. 14	2. 27. 42	12	18
12	18	2 14. 25	2 20. 30	2 25. 25	2. 29. 35	3. 3. 13	18	12
6	24	2 19. 8	2 25. 39	3 0. 54	3. 5. 13	2. 8. 54	24	6
V. o	I. o	2 24. 53	3 1. 4	3 6. 35	3. 11. 3	3. 14. 47	VII. o	XL. o
24	6	2 29. 21	3 6. 49	3 12. 34	3. 17. 9	3. 20. 55	6	24
18	12	3 5. 2	3 12. 59	3 18. 56	3. 23. 35	3. 27. 19	12	18
12	18	3 11. 15	3 19. 40	3 25. 45	4. 0. 22	4. 4. 1	18	12
6	24	3 18. 14	3 27. 0	4 3. 6	4. 7. 36	4. 11. 3	24	6
IV. o	II. o	3 26. 11	4 5. 8	4 11. 3	4. 15. 16	3. 18. 28	VIII. o	X. o
24	6	4 5. 27	4 14. 12	4 20. 4	4. 23. 26	4. 26. 12	6	24
18	12	4 16. 21	4 24. 32	4 28. 58	5. 2. 4	5. 4. 19	12	18
12	18	4 29. 14	5 5. 27	5 8. 55	5. 11. 8	5. 12. 42	18	12
6	24	5 13. 58	5 17. 27	5 19. 18	5. 20. 29	5. 21. 7	24	6
III. o	III. o	6 0. 0	6 0. 0	6 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	IX. o	IX. o

## Residuum TABULÆ XVII.

Pro inveniendi argumento annuo aberrationis in Declinationem.

Argumentum in fronte, Declinatio Stellæ ad finis Gradus.

Argumentum in latere, Ascensio recta Stellæ ad finis Gradus.

Stella Hor.		Declinatio Stellæ.						Stellæ Austr.	
Subtr. a 12. Sig.	Addend. a. Sig.	66. S. G. M.	72. S. G. M.	78. S. G. M.	84. S. G. M.	90. S. G. M.		Addend. 6. Sig.	Subtr. a 6. Sig.
IX. o	IX. o	0. 0. 0	0. 0. 0	0. 0. 0	0. 0. 0	0. 0. 0	III. o	III. o	
24	6	0. 5. 29	0. 5. 44	0. 5. 59	0. 6. 15	0. 6. 32	6	24	
18	12	0. 10. 57	0. 11. 27	0. 11. 57	0. 12. 29	0. 13. 3	12	18	
12	18	0. 16. 24	0. 17. 9	0. 17. 54	0. 18. 40	0. 19. 30	18	12	
6	24	0. 21. 50	0. 22. 48	0. 23. 47	0. 24. 49	0. 25. 54	24	6	
VIII. o	X. o	0. 27. 14	0. 28. 26	0. 29. 38	1. 0. 53	1. 2. 11	IV. o	II. o	
24	6	1. 2. 35	1. 4. 0	1. 5. 25	1. 6. 52	1. 8. 23	6	24	
18	12	1. 7. 55	1. 9. 35	1. 11. 8	1. 12. 46	1. 14. 28	12	18	
12	18	1. 13. 13	1. 15. 0	1. 16. 47	1. 18. 35	1. 20. 27	18	12	
6	24	1. 18. 28	1. 20. 26	1. 22. 22	1. 24. 19	2. 26. 19	24	6	
VII. o	XI. o	1. 23. 42	1. 25. 49	1. 27. 54	1. 29. 59	2. 2. 6	V. o	I. o	
24	6	1. 28. 41	2. 1. 12	2. 3. 23	2. 5. 35	2. 7. 47	6	24	
18	12	2. 4. 9	2. 6. 32	2. 8. 50	2. 11. 7	2. 13. 24	12	18	
12	18	2. 9. 23	2. 11. 53	2. 14. 17	2. 16. 38	2. 18. 58	18	12	
6	24	2. 14. 39	2. 17. 14	2. 19. 42	2. 22. 7	2. 24. 30	24	6	
VI. o	XII. o	2. 19. 56	2. 22. 37	2. 25. 10	2. 27. 36	3. 0. 0	VI. o	XII. o	
24	6	2. 25. 17	2. 28. 4	3. 0. 37	3. 3. 7	3. 5. 30	6	24	
18	12	3. 0. 44	3. 3. 33	3. 6. 11	3. 8. 39	3. 11. 2	12	18	
12	18	3. 6. 23	3. 9. 12	3. 11. 48	3. 14. 15	3. 16. 36	18	12	
6	24	3. 12. 5	3. 14. 56	3. 17. 31	3. 19. 55	3. 22. 13	24	6	
V. o	I. o	3. 17. 59	3. 20. 49	3. 23. 21	3. 25. 42	3. 27. 54	VII. o	XI. o	
24	6	3. 24. 5	3. 26. 51	3. 29. 19	4. 1. 34	4. 3. 41	6	24	
18	12	4. 0. 25	4. 3. 6	4. 5. 27	4. 7. 35	4. 9. 33	12	18	
12	18	4. 7. 0	4. 9. 32	4. 11. 44	4. 13. 43	4. 15. 32	18	12	
6	24	4. 13. 50	4. 16. 7	4. 18. 12	4. 19. 59	4. 21. 37	24	6	
IV. o	II. o	4. 20. 58	4. 23. 3	4. 24. 50	4. 26. 23	4. 27. 49	VIII. o	X. o	
24	6	4. 28. 23	5. 0. 8	5. 1. 38	5. 2. 56	5. 4. 6	6	24	
18	12	5. 6. 2	5. 7. 25	5. 8. 35	5. 9. 35	5. 10. 30	12	18	
12	18	5. 13. 54	5. 14. 51	5. 15. 39	5. 16. 21	5. 16. 57	18	12	
6	24	5. 21. 54	5. 22. 24	5. 22. 48	5. 23. 9	5. 23. 28	24	6	
III. o	III. o	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	IX. o	IX. o	

Supplementum T A B U L Æ X V I I.  
Pro inveniendis Argumento annuo aberrationis in Declinationem Stellarum Eclipticæ,  
& coluto solstiorum vicinarum.

Argumentum in fronte, *Declinatio Stellæ ad singulos Gradus.*  
Argumentum ad latere, *Ascensio recta Stellæ ad singulos Gradus.*

Stellæ For.		Declinatio Stellæ.								Stellæ Anstr.					
Subt. a 12. Sig.	Ad ad o. Sig.	19.		20.		21.		22.		23.		24.		Adde ad 6. Sig.	Subtr. a 6. Sig.
		S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.		
III. II.												VIII.		IX.	
II	19	I. 6.41	I. 14.33	I. 24.18	2. 5.52	2. 18.46	3. 1.45	19	II						
10	20	I. 4.26	I. 12.17	I. 22.17	2. 4.35	2. 18.36	3. 2.52	20	10						
9	21	I. 1.58	I. 9.43	I. 19.55	2. 2.57	2. 18.18	3. 4. 8	21	9						
8	22	0.29.16	I. 6.49	I. 17. 6	2. 0.52	2. 17.49	3. 5.37	22	8						
7	23	0.26.20	I. 3.32	I. 13.46	I. 28.14	2. 17. 4	3. 7.22	23	7						
6	24	0.23. 9	0.29.52	I. 9.48	I. 24.49	2. 15.56	3. 9.28	24	6						
5	25	0.19.45	0.25.46	I. 5. 7	I. 20.23	2. 14.11	3. 12.20	25	5						
4	26	0.16. 7	0.21.16	0.29.38	I. 14.32	2. 11.26	3. 16.15	26	4						
3	27	0.12.17	0.16.22	0.23.17	I. 6.49	2. 6.47	3.22. 8	27	3						
2	28	0. 8.17	0.11. 8	0.16. 6	0.25.45	I.28. 3	4. 2.13	28	2						
1	29	0. 4.11	0. 5.38	0. 8.15	0.14.14	I. 9.16	4.22. 6	29	1						
0	0	0. 0. 0	0. 0. 0	0. 0. 0	0. 0. 0	0. 0. 0	6. 0. 0	0	0						
III. III.												IX.		IX.	
Stellæ Bor.		Residuum Supplementi.										Stellæ Anstr.			
Subt. a 12. Sig.	Ad ad o. Sig.	Declinatio Stellæ.								Adde ad 6. Sig.	Subtr. a 6. Sig.				
		25.	26.	27.	28.	29.	30.								
III. II.												VIII.		IX.	
II	19	3.13.38	3.23.43	4. 1.54	4. 8.26	4.13.39	4.17.51	19	II						
10	20	3.15.49	3.26.36	4. 4.45	4.11.38	4.16.48	4.20.54	20	10						
9	21	3.18.19	3.29.44	4. 8.28	4.15. 6	4.20.10	4.24. 7	21	9						
8	22	3.21.15	4. 3.23	4.12.18	4.18.51	4.23.46	4.27.31	22	8						
7	23	3.24.46	4. 7.34	3.16.34	4.22.56	4.27.35	5. 1. 6	23	7						
6	24	3.29. 5	4.12.26	4.21.18	4.27.21	5. 1.39	5. 4.48	24	6						
5	25	4. 4.20	4.18. 5	4.26.35	5. 2. 7	5. 5.57	5. 8.45	25	5						
4	26	4.11. 4	4.24.39	5. 2.23	5. 7.13	5.10.28	5.12.48	26	4						
3	27	4.19.43	5. 2.10	5. 8.42	5.12.36	5.15.10	5.17. 0	27	3						
2	28	5. 0.48	5.10.46	5.15.31	5.18.15	5.20. 1	5.21.17	28	2						
1	29	5.14.30	5.20. 9	5.22.40	5.24. 5	5.25. 0	5.25.38	29	1						
0	0	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	6. 0. 0	0	0						
III. III.												IX.		IX.	



T A B U L A   X V I I I .  
Maximæ Aberrationes Stellarum in Declinationem.

Argumentum in fronte, *Declinatio Stellæ ad senos Gradus.*  
Argumentum ad latus finistrum, *Ascensio recta Stellæ Borealis.*  
Ad Dextrum *Australis.*

Stellæ Bor.		Declinatio Stellæ.								Stellæ Aufl.	
Ascensio recta Stellæ.		0.	6.	12.	18.	24.	30.	36.	42.	Ascensio recta Stellæ.	
		S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.		
III. o	III. o	8. o	6.0	4.0	1.9	0.2	2.3	4.3	6.4	IX. o	IX. o
24	6	8. o	6.0	4.0	2.0	0.9	2.5	4.5	6.4	6	24
18	12	8. c	6.1	4.2	2.4	1.7	2.9	4.8	6.7	12	18
12	18	8. o	6.1	4.4	3.0	2.6	3.6	5.3	7.2	18	12
6	24	8. o	6.2	4.6	3.5	3.3	4.3	5.9	7.6	24	6
II. o	IV. o	8. o	6.3	4.9	4.1	4.1	5.1	6.6	8.2	X. o	VIII. o
24	6	8. o	6.5	5.3	4.7	4.9	5.9	7.3	8.8	6	24
18	12	8. o	6.6	5.8	5.3	5.7	6.7	8.0	9.5	12	18
12	18	8. o	6.8	6.1	6.0	6.5	7.5	8.8	10.2	18	12
6	24	8. o	7.0	6.5	6.6	7.2	8.2	9.5	11.9	24	6
I. o	V. o	8. o	7.2	6.9	7.2	7.9	9.0	10.2	11.6	XI. o	VII. o
24	6	8. c	7.4	7.3	7.7	8.6	9.7	10.9	12.3	6	24
18	12	8. o	7.6	7.7	8.3	9.2	10.3	11.6	12.9	12	18
12	18	8. o	7.8	8.1	8.8	9.8	11.0	12.2	13.5	18	12
6	24	8. o	8.0	8.5	9.3	10.4	11.6	12.8	14.1	24	6
XII. o	VI. o	8. o	8.2	8.8	9.8	10.9	12.2	13.4	14.6	XII. o	VI. o
24	6	8. o	8.4	9.2	10.2	11.4	12.7	13.9	15.1	6	24
18	12	8. o	8.6	9.5	10.6	11.9	13.2	14.4	15.6	12	18
12	18	8. o	8.7	9.8	11.0	12.3	13.6	14.9	16.0	18	12
6	24	8. o	8.9	10.0	11.4	12.7	14.0	15.3	16.4	24	6
XI. o	VII. o	8. o	9.1	10.3	11.7	13.1	14.4	15.6	16.7	I. o	V. o
24	6	8. o	9.2	10.6	12.0	13.4	14.7	15.9	17.0	6	24
18	12	8. o	9.3	10.8	12.3	13.7	15.0	16.2	17.3	12	18
12	18	8. o	9.5	11.0	12.5	13.9	15.3	16.5	17.5	18	12
6	24	8. o	9.6	11.2	12.7	14.1	15.5	16.7	17.7	24	6
X. o	VIII. o	8. o	9.6	11.3	12.9	14.3	15.7	16.8	17.9	II. o	IV. o
24	6	8. o	9.7	11.4	13.0	14.5	15.8	17.0	18.0	6	24
18	12	8. o	9.8	11.5	13.1	14.6	15.9	17.1	18.1	12	18
12	18	8. o	9.8	11.6	13.2	14.7	16.0	17.2	18.1	18	12
6	24	8. o	9.8	11.6	13.2	14.7	16.1	17.2	18.2	24	6
IX. o	IX. o	8. o	9.9	11.6	13.3	14.8	16.1	17.2	18.2	III. o	III. o

Cum maxima Aberratione Stellæ per hanc Tabulam reperta, & cum Argumento  
anno ope loci solis & præcedentis Tabulæ XVII. invento, quare in Tabula XIX.  
quantitatem, tum maximæ Aberrationi in capite istius Tabulæ, tum gradui Argumenti  
annui ad latus ejus correspondentem, ea erit Aberratio actualis in Declinationem juxta  
eiusdem Tabulæ XIX. Titulos Declinationi Stellæ applicanda.

Residuum TABULÆ XVIII.  
Maximæ Aberrationes Stellarum in Declinationem.

Argumentum in fronte, *Declinatio Stellæ.*  
Argumentum ad latus sinistrum, *Ascensio recta Stellæ Borealis.*  
Ad Dextrum *Australis.*

Stellæ Bor.		Declinatio Stellæ.								Stellæ Austr.	
Ascensio recta Stellæ.		48.	54.	60.	66.	72.	78.	84.	90.	Ascensio recta Stellæ.	
		S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.		
III. o	III. o	8.3	10.2	11.9	13.5	15.0	16.3	17.4	18.3	IX. o	IX. o
24	6	8.4	10.2	12.0	13.6	15.0	16.3	17.4	18.4	6	24
18	12	8.6	10.4	12.1	13.7	15.1	16.4	17.5	18.5	12	18
12	18	8.9	10.7	12.4	13.9	15.3	16.6	17.6	18.7	18	12
6	24	9.3	11.0	12.7	14.2	15.5	16.8	17.8	18.8	24	6
II. o	IV. o	9.9	11.5	13.1	14.5	15.8	17.0	18.0	18.8	X. o	VIII. o
24	6	10.4	12.0	13.5	14.9	16.1	17.3	18.2	18.9	6	24
18	12	11.0	12.5	14.0	15.3	16.5	17.6	18.4	19.1	12	18
12	18	11.7	13.1	14.5	15.7	16.9	17.8	18.6	19.3	18	12
6	24	12.3	13.7	15.0	16.2	17.3	18.1	18.9	19.4	24	6
I. o	V. o	13.0	14.3	15.5	16.6	17.6	18.5	19.1	19.6	XI. o	VII. o
24	6	13.6	14.8	16.0	17.1	17.9	18.8	19.3	19.7	6	24
18	12	14.2	15.4	16.5	17.5	18.3	19.0	19.5	19.8	12	18
12	18	14.8	15.9	17.0	17.9	18.6	19.3	19.7	19.9	18	12
6	24	15.3	16.4	17.4	18.2	18.9	19.5	19.8	20.0	24	6
XII. o	VI. o	15.8	16.8	17.8	18.6	19.2	19.6	19.9	20.0	XII. o	VI. o
24	6	16.3	17.3	18.1	18.8	19.4	19.8	20.0	19.9	6	24
18	12	16.7	17.6	18.4	19.1	19.6	19.9	20.0	19.8	12	18
12	18	17.1	18.0	18.7	19.3	19.7	19.9	20.0	19.7	18	12
6	24	17.4	18.3	19.0	19.5	19.8	20.0	20.0	19.6	24	6
XI. o	VII. o	17.7	18.5	19.2	19.6	19.9	20.0	19.9	19.4	I. o	V. o
24	6	18.0	18.7	19.3	19.7	20.0	20.0	19.8	19.3	6	24
18	12	18.2	18.9	19.5	19.8	20.0	20.0	19.7	19.1	12	18
12	18	18.4	19.1	19.6	19.9	20.0	19.9	19.6	18.9	18	12
6	24	18.5	19.2	19.7	19.9	20.0	19.9	19.5	18.8	24	6
X. o	VIII. o	18.7	19.3	19.7	20.0	20.0	19.8	19.4	18.7	II. o	IV. o
24	6	18.8	19.4	19.8	20.0	20.0	19.7	19.3	18.6	6	24
18	12	18.9	19.5	19.8	20.0	19.9	19.7	19.2	18.5	12	18
12	18	18.9	19.5	19.8	20.0	19.9	19.7	19.1	18.4	18	12
6	24	19.0	19.5	19.9	20.0	19.9	19.6	19.1	18.4	24	6
IX. o	IX. o	19.0	19.5	19.9	20.0	19.9	19.6	19.1	18.3	III. o	III. o

T A B U L A X I X.  
Reductio Aberrationum maximarum ad actuales Aberrationes.

Signa Argumenti annui Aberrationum.

Subtrahere descendendo

O

Addere descendendo.

VI

Aberrationes maximæ Stellarum.

G.	S.	4.	8.	12.	16.	20.	24.	28.	32.	36.	G.								
S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.									
0	4	0	8	0	12	0	16	0	20	0	24	0	28	0	32	0	36	0	30
1	4	0	8	0	12	0	16	0	20	0	24	0	28	0	32	0	36	0	29
2	4	0	8	0	12	0	16	0	20	0	24	0	28	0	32	0	36	0	28
3	4	0	8	0	12	0	16	0	20	0	24	0	28	0	32	0	35	9	27
4	4	0	8	0	12	0	16	0	19	9	23	9	27	9	31	9	35	9	26
5	4	0	8	0	12	0	15	9	19	9	23	9	27	9	31	9	35	9	25
6	4	0	8	0	11	9	15	9	19	9	23	9	27	9	31	8	35	8	24
7	4	0	7	9	11	9	15	9	19	8	23	8	27	8	31	8	35	8	23
8	4	0	7	9	11	9	15	8	19	8	23	8	27	7	31	7	35	7	22
9	4	0	7	9	11	9	15	8	19	8	23	7	27	7	31	6	35	6	21
10	3	9	7	9	11	8	15	8	19	7	23	6	27	6	31	5	35	5	20
11	3	9	7	9	11	8	15	7	19	7	23	6	27	5	31	4	35	3	19
12	3	9	7	8	11	7	15	6	19	6	23	5	27	4	31	3	35	2	18
13	3	9	7	8	11	7	15	6	19	5	23	4	27	3	31	2	35	1	17
14	3	9	7	8	11	7	15	5	19	4	23	3	27	2	31	0	34	9	16
15	3	9	7	7	11	6	15	4	19	3	23	2	27	0	30	9	34	8	15
16	3	9	7	7	11	6	15	4	19	2	23	1	26	9	30	8	34	6	14
17	3	9	7	6	11	5	15	3	19	1	22	9	26	8	30	7	34	5	13
18	3	8	7	6	11	4	15	2	19	0	22	8	26	6	30	4	34	2	12
19	3	8	7	6	11	4	15	1	18	9	22	7	26	5	30	3	34	0	11
20	3	8	7	5	11	3	15	0	18	8	22	6	26	3	30	1	33	8	10
21	3	8	7	5	11	3	14	9	18	7	22	4	26	1	30	0	33	6	9
22	3	8	7	4	11	2	14	8	18	5	22	2	26	0	29	7	33	4	8
23	3	7	7	4	11	1	14	7	18	4	22	1	25	8	29	4	33	1	7
24	3	7	7	3	11	0	14	6	18	3	21	9	25	6	29	2	32	9	6
25	3	7	7	2	10	9	14	5	18	1	21	7	25	4	29	0	32	7	5
26	3	6	7	2	10	8	14	4	18	0	21	6	25	2	28	8	32	4	4
27	3	6	7	1	10	7	14	3	17	9	21	4	25	0	28	5	32	1	3
28	3	6	7	1	10	6	14	2	17	7	21	2	24	7	28	3	31	8	2
29	3	5	7	0	10	5	14	1	17	5	21	0	24	5	28	0	31	5	1
30	3	5	6	9	10	4	13	0	17	3	20	8	24	2	27	7	31	2	0

V.

A. de ascendendo

X.

Subtrahere ascendendo.

Signa Argumenti annui Aberrationum.

NB. Pars proportionalis sedulo inquirenda.

Si maxima Aberratio intra quatuor secunda consistat, assumatur ejus duplum, vel triplum juxta-  
tur reductio in hac Tabula, & ejus semissis, vel triens erit quantitas juxta-

Si maxima Aberratio ultra 36. secunda consistat, assumatur ejus semissis, vel triens, quaturatur redu-  
ctio in hac Tabula, & ejus duplum, vel triplum erit quantitas juxta-



Continuatio TABULÆ XIX.  
 Reductio Aberrationum maximarum ad actuales Aberrationes.  
 Signa Argumenti annui Aberrationum.

Subtrahere descendendo

I.

Adde descendendo

VII.

Aberrationes maximæ Stellarum.

G.	4. o	8. o	12. o	16. o	20. o	24. o	28. o	32. o	36. o	G.
S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	G.
0	3 5	6 9	10 4	13 9	17 3	20 8	24 2	27 7	31 2	30
1	3 4	6 8	10 3	13 7	17 2	20 5	24 0	27 4	30 9	29
2	3 4	6 8	10 2	13 6	17 0	20 3	23 7	27 1	30 5	28
3	3 4	6 7	10 1	13 4	16 8	20 1	23 5	26 8	30 2	27
4	3 3	6 6	9 9	13 3	16 6	19 9	23 2	26 5	29 8	26
5	3 3	6 6	9 8	13 1	16 4	19 7	22 9	26 2	29 5	25
6	3 2	6 5	9 7	12 9	16 2	19 4	22 6	25 9	29 1	24
7	3 2	6 4	9 6	12 7	16 0	19 2	22 4	25 5	28 7	23
8	3 2	6 3	9 5	12 6	15 8	18 9	22 1	25 2	28 4	22
9	3 1	6 2	9 4	12 4	15 6	18 6	21 8	24 9	28 0	21
10	3 1	6 1	9 2	12 3	15 3	18 4	21 5	24 5	27 6	20
11	3 1	6 0	9 1	12 1	15 1	18 1	21 1	24 1	27 2	19
12	3 0	5 9	9 0	11 9	14 9	17 8	20 8	23 8	26 7	18
13	3 0	5 8	8 8	11 7	14 6	17 5	20 5	23 5	26 3	17
14	2 9	5 8	8 7	11 5	14 4	17 3	20 1	23 0	25 9	16
15	2 9	6 7	8 5	11 3	14 1	17 0	19 8	22 6	25 5	15
16	2 8	5 6	8 4	11 1	13 9	16 7	19 5	22 2	25 0	14
17	2 8	5 5	8 2	10 9	13 7	16 4	19 1	21 8	24 6	13
18	2 7	5 3	8 0	10 7	13 4	16 0	18 7	21 4	24 1	12
19	2 7	5 2	7 9	10 5	13 1	15 7	18 4	21 0	23 6	11
20	2 6	5 1	7 8	10 3	12 9	15 4	18 0	20 6	23 1	10
21	2 6	5 0	7 6	10 1	12 6	15 1	17 6	20 1	22 7	9
22	2 5	4 9	7 4	9 9	12 3	14 8	17 2	19 7	22 2	8
23	2 5	4 8	7 3	9 7	12 0	14 5	16 9	19 3	21 7	7
24	2 4	4 7	7 1	9 4	11 8	14 1	16 5	18 8	21 2	6
25	2 4	4 6	6 9	9 2	11 5	13 8	16 1	18 3	20 6	5
26	2 3	4 5	6 7	9 0	11 2	13 4	15 6	17 9	20 1	4
27	2 2	4 4	6 6	8 8	10 9	13 1	15 2	17 4	19 6	3
28	2 2	4 3	6 4	8 5	10 6	12 7	14 8	17 0	19 1	2
29	2 1	4 1	6 2	8 3	10 3	12 4	14 4	16 5	18 5	1
30	2 0	4 0	6 0	8 0	10 0	12 0	14 0	16 0	18 0	0

IV.

Adde ascendendo.

X.

Subtrahere ascendendo

Signa Argumenti Annui Aberrationum.

NB. Pars proportionalis sedulo inquirenda.

Si maxima Aberratio intra 4. secundæ constitat, assumatur ejus duplum, vel triplum, quærat re-  
 ductio in hac Tabula, & ejus semissis vel triens, erit quantitas quaerita.  
 Si maxima Aberratio ultra 4. secundæ constitat, assumatur ejus semissis, vel triens, quærat redu-  
 ctio in hac Tabula, & ejus duplum, vel triplum, erit quantitas quaerita.

Continuatio TABULÆ XIX.  
Reductio Aberrationum maximarum ad actuales Aberrationes.

Signa Argumenti anni Aberrationum.

Subtrahere descendendo

II.

Adde descendendo

VIII.

Aberrationes maxima Stellarum.												
G.	4. o	8. o	12. o	16. o	20. o	24. o	28. o	32. o	36. o	G.		
S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.		
0	2	0	4	0	6	0	8	0	10	0	12	0
1	2	0	3	9	5	8	7	8	9	7	11	6
2	1	9	3	8	5	6	7	5	9	4	11	3
3	1	8	3	6	5	4	7	3	9	1	10	9
4	1	8	3	5	5	3	7	0	8	8	10	5
5	1	7	3	4	5	1	6	8	8	4	10	1
6	1	6	3	3	4	9	6	5	8	1	9	8
7	1	6	3	1	4	7	6	3	7	8	9	4
8	1	5	3	0	4	5	6	0	7	5	9	0
9	1	4	2	9	4	3	5	7	7	2	8	6
10	1	4	2	7	4	1	5	5	6	8	8	2
11	1	3	2	6	3	9	5	2	6	5	7	8
12	1	2	2	5	3	7	4	9	6	2	7	4
13	1	2	2	3	3	5	4	7	5	9	7	0
14	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
15	1	0	2	1	3	1	4	1	5	2	6	2
16	1	0	1	9	2	9	3	9	4	8	5	8
17	0	9	1	8	2	7	3	6	4	5	5	4
18	0	8	1	7	2	5	3	3	4	2	5	0
19	0	8	1	5	2	3	3	0	3	8	4	6
20	0	7	1	4	2	1	2	8	3	5	4	2
21	0	6	1	3	1	9	2	5	3	1	3	8
22	0	6	1	1	1	7	2	2	2	8	3	3
23	0	5	1	0	1	5	1	9	2	4	2	9
24	0	4	0	8	1	3	1	7	2	1	2	5
25	0	3	0	7	1	0	1	4	1	7	2	1
26	0	3	0	6	0	8	1	1	1	4	1	7
27	0	2	0	4	0	6	0	8	1	0	1	3
28	0	1	0	3	0	4	0	6	0	7	0	8
29	0	1	0	1	0	2	0	3	0	4	0	4
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

III

Adde ascendendo.

IX

Subtrahere ascendendo.

Signa Argumenti anni Aberrationum.

NB. Pars proportionalis secundo inquirenda.  
Si maxima Aberratio intra 4. secunda consistat, addatur ejus duplum, vel triplum, quæratue res  
duo in hac Tabula, & ejus semissis, vel triens erit pars quæsitæ.  
Si maxima Aberratio ultra 26. secunda consistat, addatur ejus semissis vel triens, quæratue res  
quæsitæ in hac Tabula, & ejus duplum, vel triplum, erit quantitas quæsitæ.

TABULA XX.

Refractio media syderum, stante Mercurio in Barometro ad 28. pollices et Thermometro Reaumur, ad grad. 10.

Altit. appa. G.	Refractio. M. S.	Altit. appa. G.	Refractio. M. S.
6	8. 42 0	48.	I. 0. 0
7.	7. 41. 0	49.	0. 57. 9
8.	6. 51. 0	50.	0. 55. 8
9	6. 10. 0	51.	0. 53. 8
10.	5. 37. 0	52.	0. 51. 9
11	5. 9. 0	53.	0. 50. 1
12.	4. 45. 0	54.	0. 48. 3
13.	4. 24. 0	55.	0. 46. 6
14.	4. 5. 0	56.	0. 44. 9
15	3. 49. 0	57.	0. 43. 2
16.	3. 35. 0	58.	0. 41. 6
17.	3. 23. 0	59.	0. 40. 0
18.	3. 12. 0	60.	0. 38. 4
19	3. 3. 0	61.	0. 36. 9
20.	2. 54. 7	62.	0. 35. 4
21.	2. 47. 0	63.	0. 33. 9
22.	2. 39. 8	64.	0. 32. 4
23.	2. 33. 0	65.	0. 31. 0
24.	2. 26. 6	66.	0. 29. 6
25.	2. 20. 5	67.	0. 28. 2
26.	2. 14. 7	68.	0. 26. 8
27.	2. 9. 2	69.	0. 25. 5
28.	2. 4. 0	70.	0. 24. 2
29.	1. 59. 1	71.	0. 22. 9
30.	1. 54. 4	72.	0. 21. 6
31.	1. 50. 0	73.	0. 20. 3
32.	1. 45. 8	74.	0. 19. 1
33.	1. 41. 8	75.	0. 17. 8
34.	1. 38. 1	76.	0. 16. 6
35.	1. 34. 6	77.	0. 15. 4
36.	1. 31. 2	78.	0. 14. 1
37.	1. 28. 0	79.	0. 12. 9
38.	1. 24. 9	80.	0. 11. 7
39.	1. 21. 9	81.	0. 10. 5
40.	1. 19. 0	82.	0. 9. 3
41.	1. 16. 3	83.	0. 8. 2
42.	1. 13. 7	84.	0. 7. 0
43.	1. 11. 2	85.	0. 5. 8
44.	1. 8. 8	86.	0. 4. 6
45.	1. 6. 5	87.	0. 3. 5
46.	1. 4. 3	88.	0. 2. 3
47.	1. 2. 1	89.	0. 1. 1
48.	1. 0. 0	90.	0. 0. 0

TABULA XXI.

Variatio Refractionis pro vario atmosphaerae statu, expressa per denominatorem fractionis, cujus numerator = 1.

Altitudo Mercurii in Barometro pollicibus & lineis Parisiensibus expressa.

	27.4	27.6	27.8	27.10	28.0	
	Subt.	Subt.	Subt.	Subt.	Subt.	
26	12	13	14	15	17	6
25	13	14	15	16	18	5
24	13	14	16	17	19	4
23	14	15	17	18	21	3
22	15	16	18	20	23	2
21	15	17	19	22	25	1
20	16	18	20	24	27	0
19	17	20	22	26	30	1
18	19	22	24	28	34	2
17	20	23	26	31	39	3
16	22	25	30	35	45	4
15	24	28	33	4	55	5
14	26	31	38	48	68	6
13	29	35	45	58	90	7
12	32	40	53	75	135	8
11	36	46	65	105	270	9
10	42	54	85	167	+	10
9	50	70	123	435	270	11
8	61	95	227	+	135	12
7	79	147	+	196	90	13
6	111	123	333	114	68	14
5	189	+	149	80	55	15
4	+	233	96	62	45	16
3	476	125	71	50	39	17
2	172	86	56	42	34	18
1	105	65	46	37	30	19
0	76	52	40	33	27	20
	1	59	45	55	29	15
	2	48	37	31	26	23
	3	41	32	28	24	21
	4	36	29	25	22	19
	5	32	27	23	20	18
	6	28	25	22	19	17
	Subt	Subt	Subt	Subt	Subt	
	28.8	28.6	28.4	28.2	28.0	

NB. Si quando numerus in hac Tabula inventus, Superat 200, Refractio nulla indiget correctione. quia de ducenteli. Refractionis parte constare non potest.



## T A B U L A XXII.

Refractiones Astronomicæ Parisiis, & ad caput  
bonæ spei.

Alti- tudo appa- rens supr horiz- ont	Ad ca- put bo- næ spei	Parisiis.	Alti- tudo appa- rens supr horiz- ont	Ad ca- put bo- næ spei.	Parisiis.	Alti- tudo appa- rens supr horiz- ont	Ad ca- put bo- næ spei.	Parisiis.
Refrac- tio.	Refrac- tio.		Refrac- tio.	Refrac- tio.		Refrac- tio.	Refrac- tio.	
G.	M. S.	M. S.	G.	M. S.	M. S.	G.	S.	S.
6	8.28.0	8.41.0	34	1.35.6	1.38.0	62	34.7.	35.5.
7	7.28.0	7.39.0	35	1.52.2	1.33.6	63	33.2.	34.0.
8	6.37.0	6.47.0	36	1.28.9	1.31.2	64	31.8.	32.5.
9	5.54.0	6.3.0	37	1.25.8	1.28.0	65	30.4.	31.1.
10	5.19.0	5.27.0	38	1.22.8	1.24.9	66	29.0.	29.7.
11	4.51.0	4.57.0	39	1.19.9	1.21.9	67	27.7.	28.3.
12	4.26.0	4.32.0	40	1.17.1	1.19.0	68	26.4.	26.9.
13	4.6.0	4.12.0	41	1.14.5	1.16.3	69	25.1.	25.6.
14	3.50.0	3.56.0	42	1.12.0	1.13.7	70	23.8.	24.2.
15	3.37.0	3.42.0	43	1.9.6	1.11.2	71	22.5.	22.9.
16	3.26.0	3.31.0	44	1.7.2	1.8.8	72	21.2.	21.6.
17	3.16.0	3.21.0	45	1.4.	1.6.5	73	19.9.	20.3.
18	3.8.0	3.12.0	46	1.2.7	1.4.3	74	18.7.	19.1.
19	3.0.0	3.4.0	47	1.0.5	1.2.1	75	17.5.	17.8.
20	2.51.9	2.56.0	48	0.58.4	1.0.0	76	16.3.	16.5.
21	2.44.2	2.48.2	49	0.56.4	0.57.9	77	15.1.	15.3.
22	2.36.9	2.40.8	50	0.54.5	0.55.8	78	13.9.	14.1.
23	2.30.0	2.33.7	51	0.52.6	0.53.8	79	12.7.	12.9.
24	2.23.5	2.27.0	52	0.50.8	0.51.9	80	11.5.	11.7.
25	2.17.4	2.20.7	53	0.49.0	0.50.0	81	10.4.	10.5.
26	2.11.7	2.14.8	54	0.47.2	0.48.2	82	9.2.	9.4.
27	2.6.3	2.9.3	55	0.45.5	0.46.5	83	8.1.	8.3.
28	2.1.1	2.4.0	56	0.43.8	0.44.8	84	6.9.	7.1.
29	1.56.2	1.59.0	57	0.42.2	0.43.2	85	5.7.	5.9.
30	1.51.7	1.54.4	58	0.40.6	0.41.6	86	4.6.	4.7.
31	1.47.4	1.50.0	59	0.39.1	0.40.0	87	3.4.	3.5.
32	1.43.3	1.45.8	60	0.37.6	0.38.5	88	2.3.	2.4.
33	1.39.3	1.41.8	61	0.36.1	0.37.0	89	1.1.	1.2.
34	1.35.6	1.38.0	62	0.34.7	0.35.5	90	0.0.	0.0.

TABULA  
XXIII.

Parallaxis  
solis ad ter-  
nos altitu-  
dinum Gra-  
dus.

Alti- tudo.	Par- laxis.
G.	S
5	10 0
3	10 0
6	9 9
9	9 9
12	9 8
15	9 7
18	9 5
21	9 3
24	9 1
27	8 9
30	8 6
33	8 3
36	8 1
39	7 8
42	7 4
45	7 1
48	6 7
51	6 3
54	5 9
57	5 4
60	5 0
63	4 5
66	4 0
69	3 6
72	3 1
75	2 6
78	2 1
91	1 6
84	1 0
87	0 5
90	0 0

## T A B U L A XXIV.

Augmentum Diametri horizontalis Lunæ ad quinos altitudinum gradus supra horizontem.

Altitudo supra horizontem.	Diameter horizontalis D.							
	29 m. 20 S.	30 m. 0 S.	30 m. 40 S.	31 m. 20 S.	32 m. 0 S.	32 m. 40 S.	33 m. 20 S.	34 m. 0 S.
Gradus.	S. T.	S. T.	S. T.	S. T.	S. T.	S. T.	S. T.	S. T.
0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0
5	2. 26	2. 32	2. 40	2. 46	2. 54	3. 0	3. 8	3. 16
10	4. 50	5. 4	5. 18	5. 30	5. 46	6. 0	6. 14	6. 30
15	7. 12	7. 32	7. 52	8. 14	8. 34	8. 56	9. 18	9. 42
20	9. 32	9. 58	10. 24	10. 52	11. 20	11. 48	12. 18	12. 48
25	11. 46	12. 18	12. 52	13. 26	14. 2	14. 36	15. 12	15. 48
30	13. 56	14. 34	15. 14	15. 54	16. 34	17. 16	18. 0	18. 42
35	15. 58	16. 42	17. 28	18. 14	19. 0	19. 48	20. 38	21. 28
40	17. 54	18. 44	19. 34	20. 26	21. 18	22. 12	23. 6	24. 4
45	19. 42	20. 36	21. 32	22. 28	23. 26	24. 26	25. 26	26. 28
50	21. 20	22. 20	23. 20	24. 22	25. 22	26. 28	27. 34	28. 40
55	22. 48	23. 52	24. 56	26. 0	27. 8	28. 18	29. 28	30. 40
60	24. 8	25. 14	26. 22	27. 36	28. 42	29. 54	31. 8	32. 24
65	25. 14	26. 24	27. 36	28. 48	30. 2	31. 20	32. 36	33. 56
70	26. 10	27. 22	28. 36	29. 52	31. 8	32. 28	33. 48	35. 10
75	26. 54	28. 10	29. 24	30. 42	32. 0	33. 22	34. 44	36. 10
80	27. 26	28. 42	30. 0	31. 18	32. 38	34. 2	35. 26	36. 52
85	27. 46	29. 2	30. 20	31. 42	33. 0	34. 24	35. 50	37. 18
90	27. 52	29. 8	30. 26	31. 48	33. 10	34. 32	36. 0	37. 26

## T A B U L A XXV.

Parallaxis altitudinis apparentis Lunæ, ad ternos quosvis  
gradus supra horizontem.

Parallaxis horizontalis Luna.																
Alti- tudo.	54 m.		55 m.		56 m.		58 m.		60 m.		61 m.		62 m.		63 m.	
G.	M.				M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.
0	54.	0	55.	0	56.	0	58.	0	60.	0	61.	0	62.	0	63.	0
3	53.	55	54.	55	55.	55	57.	55	59.	50	60.	55	61.	55	62.	55
6	53.	42	54.	42	55.	41	57.	41	59.	40	60.	40	61.	40	62.	39
9	53.	20	54.	20	55.	19	57.	17	59.	16	60.	15	61.	14	62.	14
12	52.	49	53.	48	54.	46	56.	44	58.	41	59.	40	60.	38	61.	37
15	52.	9	53.	7	54.	6	56.	2	57.	57	58.	56	59.	52	60.	51
18	51.	22	52.	19	53.	16	55.	10	57.	4	58.	1	58.	58	59.	55
21	50.	25	51.	21	52.	17	54.	9	56.	1	56.	57	57.	52	58.	49
24	49.	20	50.	15	51.	10	52.	55	54.	49	55.	44	56.	36	57.	33
27	48.	7	49.	1	49.	54	51.	41	53.	28	54.	21	55.	14	56.	8
30	46.	46	47.	38	48.	30	50.	14	51.	58	52.	50	53.	42	54.	34
33	45.	17	46.	7	46.	58	48.	38	50.	19	51.	9	52.	0	52.	50
36	43.	41	44.	29	45.	18	46.	55	48.	32	49.	21	50.	8	50.	58
39	41.	57	42.	44	43.	31	45.	5	46.	57	47.	24	48.	10	48.	58
42	40.	7	40.	52	41.	37	43.	6	44.	35	45.	20	46.	4	46.	49
45	38.	10	38.	53	39.	35	41.	0	42.	25	43.	9	43.	50	44.	32
48	36.	8	36.	48	37.	28	38.	49	40.	9	40.	49	41.	28	42.	9
51	33.	59	34.	37	35.	15	36.	30	37.	46	38.	24	39.	0	39.	39
54	31.	44	32.	20	32.	55	34.	5	35.	16	35.	51	36.	26	37.	2
57	29.	25	29.	58	30.	30	31.	36	32.	41	33.	14	33.	46	34.	19
60	27.	0	27.	30	28.	0	29.	0	30.	0	30.	30	31.	0	31.	30
63	24.	31	24.	58	25.	25	26.	20	27.	14	27.	41	28.	8	28.	36
66	21.	58	22.	22	22.	46	23.	35	24.	24	24.	48	25.	12	25.	38
69	19.	21	19.	42	20.	4	20.	47	21.	30	21.	52	22.	12	22.	34
72	16.	41	16.	59	17.	18	17.	55	18.	32	18.	51	19.	8	19.	28
75	13.	58	14.	14	14.	29	15.	0	15.	31	15.	47	16.	2	16.	18
78	11.	13	11.	26	11.	38	11.	3	12.	28	12.	40	12.	52	13.	5
81	8.	27	8.	36	8.	45	9.	4	9.	23	9.	32	9.	42	9.	51
84	5.	38	5.	45	5.	51	6.	3	6.	16	6.	22	6.	28	6.	35
87	2.	49	2.	52	2.	55	3.	2	3.	8	3.	11	3.	14	3.	17
90	0.	0	0.	0	0.	0	0.	0	0.	0	0.	0	0.	0	0.	0



## T A B U L A XXVI.

Conversio Temporis primi mobilis in partes Æquatoris.

Horæ.	Gradus.	Min.		Grad. Min.		Min.		Grad. Min.	
		Sec.		Min. Sec.		Sec.		Min. Sec.	
		Tert.		Sec. Tert.		Tert.		Sec. Tert.	
1	15	1		0. 15		31		7. 45	
2	30	2		0. 30		32		8. 0	
3	45	3		0. 45		33		8. 15	
4	60	4		1. 0		34		8. 30	
5	75	5		1. 15		35		8. 45	
6	90	6		1. 30		36		9. 0	
7	105	7		1. 45		37		9. 15	
8	120	8		2. 0		38		9. 30	
9	135	9		2. 15		39		9. 45	
10	150	10		2. 30		40		10. 0	
11	165	11		2. 45		41		10. 15	
12	180	12		3. 0		42		10. 30	
13	195	13		3. 15		43		10. 45	
14	210	14		3. 30		44		11. 0	
15	225	15		3. 45		45		11. 15	
16	240	16		4. 0		46		11. 30	
17	255	17		4. 15		47		11. 45	
18	270	18		4. 30		48		12. 0	
19	285	19		4. 45		49		12. 15	
20	300	20		5. 0		50		12. 30	
21	315	21		5. 15		51		12. 45	
22	330	22		5. 30		52		13. 0	
23	345	23		5. 45		53		13. 15	
24	360	24		6. 0		54		13. 30	
25	375	25		6. 15		55		13. 45	
26	390	26		6. 30		56		14. 0	
27	405	27		6. 45		57		14. 15	
28	420	28		7. 0		58		14. 30	
29	435	29		7. 15		59		14. 45	
30	450	30		7. 30		60		15. 0	

## T A B U L A XXVII.

Conversio partium Æquatoris in Tempus primi mobilis.

Grad.	Horæ. Min.	Grad.	Hor. Min.		
Min.	Min. Sec.	Min.	Min. Sec.	Grad.	Hor. Min.
Sec.	Sec. Tert.	Sec.	Sec. Tert.		
1	0. 4	31	2. 4	70	4. 40
2	0. 8	32	2. 8	80	5. 20
3	0. 12	33	2. 12	90	6. 0
4	0. 16	34	2. 16	100	6. 40
5	0. 20	35	2. 20	110	7. 20
6	0. 24	36	2. 24	120	8. 0
7	0. 28	37	2. 28	130	8. 40
8	0. 32	38	2. 32	140	9. 20
9	0. 36	39	2. 36	150	10. 0
10	0. 40	40	2. 40	160	10. 40
11	0. 44	41	2. 44	170	11. 20
12	0. 48	42	2. 48	180	12. 0
13	0. 52	43	2. 52	190	12. 40
14	0. 56	44	2. 56	200	13. 20
15	1. 0	45	3. 0	210	14. 0
16	1. 4	46	3. 4	220	14. 40
17	1. 8	47	3. 8	230	15. 20
18	1. 12	48	3. 12	240	16. 0
19	1. 16	49	3. 16	250	16. 40
20	1. 20	50	3. 20	260	17. 20
21	1. 24	51	3. 24	270	18. 0
22	1. 28	52	3. 28	280	18. 40
23	1. 32	53	3. 32	290	19. 20
24	1. 36	54	3. 36	300	20. 0
25	1. 40	55	3. 40	310	20. 40
26	1. 44	56	3. 44	320	21. 20
27	1. 48	57	3. 48	330	22. 0
28	1. 52	58	3. 52	340	22. 40
29	1. 56	59	3. 56	350	23. 20
30	2. 0	60	4. 0	360	24. 0

## T A B U L A XXVIII.

Conversio partium Æquatoris in Tempus Solare  
medium.

Grad.	Hor. Min. Sec.	Grad.	Hor. Min. Sec.	Grad.	Hor. Min. Sec.
Min.	Min. Sec. Tert.	Min.	Min. Sec. Tert.		
Sec.	Sec. Tert. Quart.	Sec.	Sec. Tert. Quart.		
1	0. 3. 59	31	2. 3. 39	70	4. 39. 14
2	0. 7. 58	32	2. 7. 39	80	5. 19. 7
3	0. 11. 58	33	2. 11. 38	90	5. 59. 1
4	0. 15. 57	34	2. 15. 38	100	6. 38. 54
5	0. 19. 56	35	2. 19. 37	110	7. 18. 47
6	0. 23. 55	36	2. 23. 63	120	7. 58. 42
7	0. 27. 54	37	2. 27. 37	130	8. 38. 35
8	0. 31. 53	38	2. 31. 35	140	9. 18. 28
9	0. 35. 52	39	2. 35. 34	150	9. 58. 22
10	0. 39. 52	40	2. 39. 33	160	10. 38. 15
11	0. 43. 52	41	2. 43. 32	170	11. 18. 8
12	0. 47. 51	42	2. 47. 32	180	11. 58. 2
13	0. 51. 51	43	2. 51. 31	190	12. 37. 55
14	0. 55. 50	44	2. 55. 30	200	13. 17. 48
15	0. 59. 50	45	2. 59. 30	210	13. 57. 42
16	1. 3. 49	46	3. 3. 29	220	14. 37. 35
17	1. 7. 48	47	3. 7. 28	230	15. 17. 28
18	1. 11. 47	48	3. 11. 27	240	15. 57. 23
19	1. 15. 47	49	3. 15. 27	250	16. 37. 16
20	1. 19. 46	50	3. 19. 27	260	17. 17. 9
21	1. 23. 45	51	3. 23. 26	270	17. 57. 3
22	1. 27. 45	52	3. 27. 25	280	18. 36. 56
23	1. 31. 44	53	3. 31. 24	290	19. 16. 49
24	1. 35. 43	54	3. 35. 24	300	19. 56. 43
25	1. 39. 43	55	3. 39. 23	310	20. 36. 36
27	1. 43. 42	56	3. 43. 23	320	21. 16. 30
26	1. 47. 41	57	3. 47. 23	330	21. 56. 24
28	1. 51. 40	58	3. 51. 22	340	22. 36. 17
29	1. 55. 40	59	3. 55. 22	350	23. 16. 11
30	1. 59. 40	60	3. 59. 21	360	23. 56. 4



## T A B U L A XXIX.

Conversio Temporis Solaris medii in partes Æquatoris.

Hor.	Grad. Min. Sec.	Min. Grad. Min. Sec.				Min. Grad. Min. Sec.			
		Sec.   Min. Sec. Tert.				Sec.   Min. Sec. Tert.			
		Tert.   Sec. Tert. Quart.				Tert.   Sec. Tert. Quart.			
1	15. 2. 28	1	0. 15. 2			31	7. 46. 16		
2	30. 4. 56	2	0. 30. 5			32	8. 1. 19		
3	45. 7. 24	3	0. 45. 7			33	8. 16. 21		
4	60. 9. 51	4	1. 0. 10			34	8. 31. 24		
5	75. 12. 19	5	1. 15. 12			35	8. 46. 26		
6	90. 14. 47	6	1. 30. 15			36	9. 1. 29		
7	105. 17. 15	7	1. 45. 17			37	9. 16. 31		
8	120. 19. 43	8	2. 0. 20			38	9. 31. 34		
9	135. 22. 11	9	2. 15. 22			39	9. 46. 36		
10	150. 24. 38	10	2. 30. 25			40	10. 1. 39		
11	165. 27. 6	11	2. 45. 27			41	10. 16. 41		
12	180. 29. 34	12	3. 0. 30			42	10. 31. 43		
13	195. 32. 2	13	3. 15. 32			43	10. 46. 46		
14	210. 34. 30	14	3. 30. 34			44	11. 1. 48		
15	225. 36. 58	15	3. 45. 37			45	11. 16. 51		
16	240. 39. 26	16	4. 0. 39			46	11. 31. 53		
17	255. 41. 53	17	4. 15. 41			47	11. 46. 56		
18	270. 44. 21	18	4. 30. 44			48	12. 1. 58		
19	285. 46. 49	19	4. 45. 47			49	12. 17. 1		
20	300. 49. 17	20	5. 0. 49			50	12. 32. 3		
21	315. 51. 45	21	5. 15. 52			51	12. 47. 6		
22	330. 54. 13	22	5. 30. 54			52	13. 2. 8		
23	345. 56. 40	23	5. 45. 57			53	13. 17. 11		
24	360. 59. 8	24	6. 0. 59			54	13. 32. 13		
25	376. 1. 36	25	6. 16. 2			55	13. 47. 16		
26	391. 4. 4	26	6. 31. 4			56	14. 2. 18		
27	406. 6. 32	27	6. 46. 7			57	14. 17. 21		
28	421. 9. 0	28	7. 1. 9			58	14. 32. 23		
29	436. 11. 28	29	7. 16. 11			59	14. 47. 26		
30	451. 13. 56	30	7. 31. 14			60	15. 2. 28		

## T A B U L A   X X X .

Correctio horæ Meridianæ prodeuntis ex altitudinibus corresponden-  
tibus solis sub æquatore, adhibenda primo ubique terrarum.

Intervallum horarium a meridie ad tempus observationis.

		1h. 0m.	2h. 0m.	3h. 0m.	4h. 0m.	5h. 0m.	6h. 0m.	7h. 0m.	8h. 0m.
		S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.
v	0	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
	10	0. 96	0. 93	0. 89	0. 85	0. 80	0. 75	0. 69	0. 62
	20	2. 29	2. 22	2. 14	2. 04	1. 92	1. 79	1. 64	1. 48
s	0	2. 49	2. 41	2. 32	2. 21	2. 09	1. 95	1. 79	1. 61
	10	2. 90	2. 81	2. 70	2. 58	2. 43	2. 27	2. 08	1. 87
	20	2. 97	2. 88	2. 77	2. 64	2. 49	2. 32	2. 13	1. 92
n	0	2. 68	2. 59	2. 50	2. 38	2. 25	2. 09	1. 92	1. 73
	10	2. 02	1. 96	1. 89	1. 80	1. 70	1. 58	1. 45	1. 31
	20	1. 10	1. 06	1. 02	0. 97	0. 92	0. 86	0. 79	0. 71
b	0	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
	10	1. 10	1. 06	1. 02	0. 97	0. 92	0. 86	0. 79	0. 71
	20	2. 02	1. 96	1. 88	1. 79	1. 70	1. 58	1. 45	1. 31
R	0	2. 66	2. 58	2. 48	2. 37	2. 24	2. 08	1. 91	1. 72
	10	2. 94	2. 85	2. 74	2. 62	2. 47	2. 30	2. 11	1. 90
	20	2. 87	2. 73	2. 68	2. 56	2. 41	2. 25	2. 06	1. 86
mp	0	2. 47	2. 40	2. 31	2. 20	2. 08	1. 94	1. 78	1. 60
	10	2. 27	2. 20	2. 11	2. 02	1. 90	1. 77	1. 63	1. 47
	20	0. 95	0. 92	0. 89	0. 85	0. 80	0. 74	0. 68	0. 61
A	0	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
	10	0. 96	0. 93	0. 89	0. 85	0. 80	0. 75	0. 69	0. 62
	20	2. 32	2. 25	2. 16	2. 06	1. 95	1. 81	1. 67	1. 50
m	0	2. 55	2. 47	2. 38	2. 27	2. 14	2. 00	1. 83	1. 65
	10	3. 00	2. 91	2. 80	2. 67	2. 52	2. 35	2. 15	1. 94
	20	3. 10	3. 01	2. 89	2. 76	2. 61	2. 43	2. 23	2. 01
t	0	2. 83	2. 74	2. 64	2. 52	2. 38	2. 21	2. 03	1. 83
	10	2. 15	2. 08	1. 00	1. 91	1. 80	1. 68	1. 54	1. 39
	20	1. 17	1. 13	1. 09	1. 04	0. 98	0. 91	0. 84	0. 75
z	0	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
	10	1. 17	1. 13	1. 09	1. 04	0. 98	0. 91	0. 84	0. 75
	20	2. 15	2. 09	2. 01	1. 92	1. 81	1. 69	1. 55	1. 39
=	0	2. 84	2. 76	2. 64	2. 56	2. 39	2. 22	2. 04	1. 84
	10	3. 13	3. 03	2. 91	2. 78	2. 62	2. 45	2. 25	2. 02
	20	3. 02	2. 93	2. 82	2. 69	2. 54	2. 37	2. 16	1. 95
X	0	2. 57	2. 49	2. 40	2. 29	2. 16	2. 01	1. 85	1. 66
	10	2. 34	2. 27	2. 18	2. 08	1. 97	1. 83	1. 63	1. 51
	20	0. 97	0. 94	0. 90	0. 86	0. 81	0. 76	0. 69	0. 63
v	0	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00

Correctio Additiva.

Correctio Subtrahiva.

Correctio Additiva.

Correctio Subtrahiva.

Locus solis versus in Zodiaco.

## T A B U L A   X X X I .

Correctio horæ meridianæ prodeuntis ex altitudinibus correspondentibus  
Solis sub parallelo 45° adhibenda.

Intervallum horarium a meridie ad tempus observationis.

	1h.40m.	2h.0m.	2h.20m.	2h.40m.	3h.0m.	3h.20m.	3h.40m.	4h.0m.	
	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	
♈	0 15.53	15.78	16.09	16.37	16.74	17.17	17.66	18.23	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.
10	15.25	15.50	15.80	16.08	16.44	16.86	17.35	17.91	
20	14.56	14.80	15.09	15.35	15.70	16.10	16.56	17.10	
♉	0 13.49	13.71	13.97	14.22	14.54	14.91	15.34	15.83	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.
10	12.03	12.28	12.47	12.69	12.97	13.30	13.69	14.13	
20	10.20	10.37	10.57	10.76	11.00	11.28	11.61	11.98	
♊	0 8.02	8.15	8.31	8.45	8.64	8.86	9.12	9.41	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.
10	5.53	5.62	5.73	5.83	5.96	6.12	6.29	6.50	
20	2.82	2.87	2.93	2.98	3.05	3.12	3.21	3.32	
♋	0 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Correctio additiva in hemisphæ. Boreali. Subtrahenda in Australi.
10	2.82	2.87	2.92	2.97	3.04	3.12	3.21	3.31	
20	5.51	5.60	5.71	5.81	5.95	6.10	6.27	6.43	
♌	0 7.98	8.11	8.27	8.41	8.60	8.82	9.08	9.37	Correctio additiva in hemisphæ. Boreali. Subtrahenda in Australi.
10	10.11	10.28	10.48	10.66	10.90	11.18	11.51	11.88	
20	11.94	12.17	12.37	12.59	12.87	13.20	13.58	14.02	
♍	0 13.37	13.59	13.85	14.10	14.41	14.78	15.21	15.70	Correctio additiva in hemisphæ. Boreali. Subtrahenda in Australi.
10	14.42	14.66	14.94	15.20	15.55	15.94	16.41	16.93	
20	15.09	15.34	15.64	15.92	16.27	16.69	17.17	17.72	
♎	0 15.37	15.63	15.93	16.21	16.58	17.00	17.49	18.05	Correctio additiva in hemisphæ. Boreali. Subtrahenda in Australi.
10	15.26	15.52	15.81	16.09	16.46	16.87	17.36	17.92	
20	14.75	15.00	15.29	15.56	15.91	16.31	16.78	17.32	
♏	0 13.82	14.05	14.32	14.57	14.90	15.28	15.74	16.23	Correctio additiva in hemisphæ. Boreali. Subtrahenda in Australi.
10	12.46	12.66	12.91	13.14	13.43	13.78	14.17	14.63	
20	10.67	10.84	11.05	11.25	11.50	11.80	12.14	12.53	
♐	0 8.46	8.59	8.76	8.91	9.12	9.35	9.62	9.93	Correctio additiva in hemisphæ. Boreali. Subtrahenda in Australi.
10	5.87	5.83	6.08	6.19	6.33	6.49	6.68	6.89	
20	3.01	3.06	3.12	3.18	3.25	3.33	3.43	3.54	
♑	0 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.
10	3.02	3.07	3.13	3.18	3.25	3.34	3.43	3.54	
20	5.39	6.00	6.10	6.36	6.50	6.67	6.86	6.92	
♒	0 8.42	8.64	8.80	8.96	9.16	9.39	9.67	9.88	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.
10	10.74	10.41	11.12	11.32	11.58	11.90	12.21	12.61	
20	12.56	12.77	13.01	13.24	13.54	13.88	14.29	14.74	
♓	0 13.94	14.17	14.45	14.70	15.03	15.41	15.86	16.37	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.
10	14.90	15.14	15.45	15.71	16.06	16.47	16.94	17.48	
20	15.37	15.63	15.93	16.21	16.57	17.00	17.49	18.05	
♈	0 15.53	15.78	16.09	16.37	16.74	17.17	17.66	18.23	Correctio subtrahenda in hemisphæ. Boreali. Additiva in Australi.

Ex hac, & antecedente Tabula facile supplicatur Correctio meridiei pro quavis Poli elevatione: nempe ad logarithmum correctionis in hac Tabula reperiri, addatur logarithmus tangentis elevationis datus Poli, summa logarithmorum erit logarithmus correctionis quæritæ, quæ per partem in Tabula antecedente inversam adhuc conquirenda est.



T A B U L A   X X X I I .  
Correctio horæ meridianæ præcedentis ex altitudinibus correspondentibus solis  
pro Elevatione Poli Vindobonensi grad. 48. m. 13.

Interval um horarum a meridie ad Tempus observationis.

		1h.40m	2h.0m	2h.20m	2h.40m	3h.0m	3h.20m	3h.40m	4h.0m
		S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.
v	o	17.38	17.66	18.01	18.32	18.73	19.21	19.76	20.40
	10	18.03	18.28	18.57	18.84	19.20	19.62	20.11	20.66
	20	18.59	18.78	19.03	19.21	19.49	19.81	19.17	20.64
δ	o	17.59	17.75	17.95	18.13	18.36	18.64	18.96	19.33
	10	16.36	16.49	16.66	16.78	16.94	17.15	17.40	17.68
	20	13.38	14.48	14.60	14.68	14.80	14.92	15.12	15.32
□	o	11.66	11.71	11.80	11.84	11.92	12.00	12.12	12.26
	10	8.21	8.25	8.30	8.32	8.37	8.43	8.49	10.47
	20	4.25	4.27	4.30	4.30	4.33	4.35	4.38	4.43
♄	o	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	1.72	2.15	2.25	2.35	2.48	2.63	2.80	3.01
	20	4.15	4.31	4.51	4.71	4.96	5.25	5.77	5.94
♂	o	6.27	6.49	6.78	7.04	7.38	7.79	8.25	8.77
	10	8.58	8.65	9.54	9.31	9.73	10.21	10.77	11.39
	20	10.49	10.81	11.16	11.53	11.99	12.52	13.14	13.82
♂	o	12.49	12.81	13.19	13.58	14.05	14.60	15.24	16.97
	10	13.87	14.20	14.23	14.99	15.50	16.07	16.73	17.48
	20	15.94	16.25	16.61	16.97	17.41	17.94	18.53	19.22
♂	o	17.20	17.49	17.73	18.14	18.55	19.02	19.57	20.20
	10	18.04	18.30	18.58	18.86	19.22	19.63	20.12	20.67
	20	18.83	19.03	19.27	19.47	19.75	20.06	20.45	20.86
♂	o	18.02	18.19	18.41	18.58	18.82	19.10	19.44	19.81
	10	16.94	17.08	17.25	17.37	17.55	17.78	18.01	18.31
	20	15.04	15.14	15.24	15.35	15.48	15.64	15.82	16.03
♂	o	12.30	12.35	12.44	12.49	12.58	12.67	12.80	12.94
	10	8.72	8.60	8.80	8.84	8.88	8.95	9.02	9.00
	20	4.53	4.55	4.58	4.60	4.62	4.64	4.68	4.71
♂	o	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	2.21	2.30	2.42	2.52	2.65	2.83	3.00	3.21
	20	4.44	4.63	4.82	5.20	5.46	5.77	6.13	6.35
♂	o	6.58	6.91	7.21	7.47	7.86	8.29	8.78	9.33
	10	8.89	9.18	9.53	9.80	10.33	10.87	11.41	12.09
	20	11.04	11.36	11.71	12.10	12.61	13.16	13.83	14.54
♂	o	13.03	13.37	13.77	14.16	14.66	15.23	15.90	16.66
	10	14.34	14.67	15.09	15.58	16.00	16.60	17.28	18.05
	20	16.23	16.55	16.93	17.28	17.73	18.26	18.88	19.57
v	o	17.38	17.66	17.84	18.32	18.73	19.17	19.76	20.40

Locus solis versus in Zodiaco.

Subtrahere.

Addere.

Subtrahere.

NB. Locum Solis ad semperagium novile sufficit.  
Correctio huius Tabule composita est ex correctione Tabule XXX, hinc hora  
meridiei, æquatione Tabule XXX non eget.



# T A B U L A XXXIII.

## Arcuum Semidiurnorum.

Latitudo Jeci, seu elevatio Poli.

Declinatio	16.	18.	20.	22.	24.	26.	28.
	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	5. 59.	5. 58.	5. 58.	5. 58.	5. 58.	5. 58.	5. 58.
2	5. 58.	5. 57.	5. 57.	5. 57.	5. 56.	5. 56.	5. 56.
3	5. 56.	5. 56.	5. 55.	5. 55.	5. 54.	5. 54.	5. 53.
4	5. 55.	5. 54.	5. 54.	5. 53.	5. 52.	5. 52.	5. 52.
5	5. 54.	5. 53.	5. 52.	5. 52.	5. 51.	5. 50.	5. 49.
6	5. 53.	5. 52.	5. 51.	5. 50.	5. 49.	5. 48.	5. 47.
7	5. 52.	5. 50.	5. 49.	5. 48.	5. 47.	5. 46.	5. 45.
8	5. 51.	5. 49.	5. 48.	5. 47.	5. 45.	5. 44.	5. 42.
9	5. 49.	5. 48.	5. 46.	5. 45.	5. 43.	5. 42.	5. 40.
10	5. 48.	5. 47.	5. 45.	5. 43.	5. 42.	5. 40.	5. 38.
11	5. 47.	5. 45.	5. 43.	5. 42.	5. 40.	5. 38.	5. 36.
12	5. 46.	5. 44.	5. 42.	5. 40.	5. 38.	5. 36.	5. 34.
13	5. 44.	5. 42.	5. 40.	5. 38.	5. 36.	5. 34.	5. 32.
14	5. 43.	5. 41.	5. 39.	5. 37.	5. 34.	5. 32.	5. 30.
15	5. 42.	5. 40.	5. 38.	5. 35.	5. 33.	5. 30.	5. 27.
16	5. 41.	5. 38.	5. 36.	5. 33.	5. 31.	5. 28.	5. 25.
17	5. 40.	5. 37.	5. 35.	5. 32.	5. 29.	5. 26.	5. 23.
18	5. 39.	5. 36.	5. 33.	5. 30.	5. 27.	5. 24.	5. 20.
19	5. 37.	5. 34.	5. 31.	5. 28.	5. 25.	5. 22.	5. 18.
20	5. 36.	5. 33.	5. 30.	5. 26.	5. 23.	5. 19.	5. 15.
21	5. 35.	5. 31.	5. 28.	5. 24.	5. 20.	5. 17.	5. 13.
22	5. 33.	5. 30.	5. 26.	5. 22.	5. 18.	5. 14.	5. 10.
23	5. 32.	5. 28.	5. 24.	5. 20.	5. 16.	5. 12.	5. 7.
24	5. 31.	5. 27.	5. 23.	5. 18.	5. 14.	5. 10.	5. 5.
25	5. 30.	5. 25.	5. 21.	5. 16.	5. 12.	5. 7.	5. 2.
26	5. 28.	5. 24.	5. 19.	5. 14.	5. 10.	5. 5.	5. 0.
27	5. 27.	5. 22.	5. 17.	5. 12.	5. 7.	5. 2.	4. 57.
28	5. 26.	5. 21.	5. 15.	5. 10.	5. 5.	5. 0.	4. 55.
29	5. 24.	5. 19.	5. 13.	5. 8.	5. 3.	4. 57.	4. 52.
Æquatio Refractionis additiva.							
1	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.
20	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.
30	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 3.	0. 3.	0. 3.



# T A B U L A XXXIII: Arcuum Semidiurnorum.

Latitudo Loca, seu elevatio Poli.

Declinatio.

	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	5. 57.	5. 57.	5. 57.	5. 57.	5. 57.	5. 57.	5. 57.
2	5. 55.	5. 55.	5. 55.	5. 54.	5. 54.	5. 54.	5. 54.
3	5. 53.	5. 52.	5. 52.	5. 52.	5. 51.	5. 51.	5. 51.
4	5. 50.	5. 50.	5. 50.	5. 49.	5. 49.	5. 48.	5. 48.
5	5. 48.	5. 48.	5. 47.	5. 46.	5. 46.	5. 45.	5. 45.
6	5. 46.	5. 46.	5. 45.	5. 44.	5. 43.	5. 42.	5. 42.
7	5. 43.	5. 43.	5. 43.	5. 41.	5. 40.	5. 39.	5. 39.
8	5. 41.	5. 41.	5. 41.	5. 39.	5. 38.	5. 37.	5. 36.
9	5. 39.	5. 38.	5. 38.	5. 36.	5. 35.	5. 34.	5. 33.
10	5. 37.	5. 36.	5. 36.	5. 34.	5. 32.	5. 31.	5. 30.
11	5. 34.	5. 33.	5. 32.	5. 31.	5. 29.	5. 28.	5. 27.
12	5. 32.	5. 31.	5. 29.	5. 28.	5. 26.	5. 25.	5. 24.
13	5. 30.	5. 28.	5. 27.	5. 25.	5. 24.	5. 22.	5. 21.
14	5. 27.	5. 25.	5. 24.	5. 22.	5. 21.	5. 19.	5. 18.
15	5. 24.	5. 22.	5. 21.	5. 19.	5. 18.	5. 16.	5. 14.
16	5. 22.	5. 20.	5. 18.	5. 16.	5. 15.	5. 13.	5. 11.
17	5. 19.	5. 17.	5. 15.	5. 13.	5. 12.	5. 10.	5. 8.
18	5. 16.	5. 14.	5. 12.	5. 10.	5. 9.	5. 7.	5. 5.
19	5. 14.	5. 12.	5. 10.	5. 8.	5. 6.	5. 4.	5. 2.
20	5. 11.	5. 9.	5. 7.	5. 5.	5. 3.	5. 1.	4. 59.
21	5. 8.	5. 6.	5. 4.	5. 2.	5. 0.	4. 58.	4. 55.
22	5. 5.	5. 3.	5. 1.	4. 59.	4. 57.	4. 54.	4. 52.
23	5. 3.	5. 1.	4. 58.	4. 56.	4. 54.	4. 51.	4. 49.
24	5. 0.	4. 58.	4. 55.	4. 53.	4. 50.	4. 47.	4. 45.
25	4. 57.	4. 55.	4. 52.	4. 50.	4. 47.	4. 44.	4. 41.
26	4. 54.	4. 52.	4. 49.	4. 46.	4. 43.	4. 40.	4. 37.
27	4. 52.	4. 49.	4. 46.	4. 43.	4. 40.	4. 36.	4. 33.
28	4. 49.	4. 46.	4. 43.	4. 39.	4. 36.	4. 33.	4. 29.
29	4. 45.	4. 42.	4. 39.	4. 36.	4. 32.	4. 29.	4. 25.
Æquatio Refractionis additiva.							
1	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.
20	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 2.	0. 3.	0. 3.	0. 3.
29	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 3.

# T A B U L A XXXIII.

## Arcuum Semidiurnorum.

Latitudo Loci. seu elevatio Poli.

Declinatio	37.		38.		39.		40.		41.		48.	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	5.	57.	5.	57.	5.	57.	5.	57.	5.	56.	5.	56.
2	5.	54.	5.	54.	5.	53.	5.	53.	5.	53.	5.	52.
3	5.	51.	5.	50.	5.	50.	5.	50.	5.	49.	5.	49.
4	5.	47.	5.	47.	5.	47.	5.	46.	5.	46.	5.	45.
5	5.	44.	5.	44.	5.	43.	5.	43.	5.	42.	5.	42.
6	5.	41.	5.	41.	5.	40.	5.	40.	5.	39.	5.	38.
7	5.	38.	5.	38.	5.	37.	5.	36.	5.	35.	5.	35.
8	5.	35.	5.	35.	5.	34.	5.	33.	5.	32.	5.	31.
9	5.	32.	5.	31.	5.	30.	5.	29.	5.	28.	5.	27.
10	5.	29.	5.	28.	5.	27.	5.	26.	5.	25.	5.	23.
11	5.	26.	5.	25.	5.	24.	5.	22.	5.	21.	5.	20.
12	5.	22.	5.	21.	5.	20.	5.	19.	5.	18.	5.	16.
13	5.	19.	5.	18.	5.	17.	5.	15.	5.	14.	5.	12.
14	5.	16.	5.	15.	5.	13.	5.	12.	5.	10.	5.	8.
15	5.	13.	5.	11.	5.	10.	5.	8.	5.	6.	5.	4.
16	5.	10.	5.	8.	5.	6.	5.	5.	5.	3.	5.	1.
17	5.	6.	5.	4.	5.	3.	5.	1.	4.	59.	4.	57.
18	5.	3.	5.	1.	4.	59.	4.	57.	4.	55.	4.	52.
19	5.	0.	4.	57.	4.	55.	4.	53.	4.	51.	4.	48.
20	4.	56.	4.	54.	4.	51.	4.	49.	4.	46.	4.	43.
21	4.	53.	4.	50.	4.	48.	4.	45.	4.	42.	4.	29.
22	4.	49.	4.	47.	4.	44.	4.	41.	4.	38.	4.	34.
23	4.	46.	4.	43.	4.	40.	4.	37.	4.	34.	4.	30.
24	4.	42.	4.	39.	4.	36.	4.	33.	4.	29.	4.	25.
25	4.	38.	4.	35.	4.	32.	4.	28.	4.	24.	4.	20.
26	4.	34.	4.	31.	4.	27.	4.	24.	4.	20.	4.	15.
27	4.	30.	4.	27.	4.	23.	4.	19.	4.	15.	4.	10.
28	4.	26.	4.	22.	4.	18.	4.	14.	4.	10.	4.	5.
29	4.	22.	4.	18.	4.	14.	4.	10.	4.	5.	4.	0.
Æquatio Refractionis additiva.												
1	0.	2.	0.	2.	0.	2.	0.	2.	0.	2.	0.	3.
20	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.
30	0.	3.	0.	2.	0.	2.	0.	3.	0.	3.	0.	4.

## TABULA XXXIII.

## Arcuum Semidiurnorum.

Latitudo Locī, seu elevatio Poli.

Declinatio.	43.		44.		45.		46.		47.		48.	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1.	5.	56.	5.	56.	5.	56.	5.	56.	5.	56.	5.	56.
2.	5.	54.	5.	52.	5.	52.	5.	51.	5.	51.	5.	51.
3.	5.	48.	5.	48.	5.	48.	5.	47.	5.	47.	5.	46.
4.	5.	45.	5.	44.	5.	44.	5.	43.	5.	42.	5.	42.
5.	5.	41.	5.	40.	5.	40.	5.	39.	5.	38.	5.	37.
6.	5.	37.	5.	36.	5.	35.	5.	35.	5.	34.	5.	33.
7.	5.	34.	5.	33.	5.	31.	5.	30.	5.	29.	5.	28.
8.	5.	30.	5.	29.	5.	27.	5.	26.	5.	25.	5.	24.
9.	5.	26.	5.	25.	5.	27.	5.	22.	5.	20.	5.	19.
10.	5.	22.	5.	21.	5.	19.	5.	18.	5.	16.	5.	15.
11.	5.	18.	5.	17.	5.	15.	5.	14.	5.	12.	5.	10.
12.	5.	14.	5.	13.	5.	11.	5.	9.	5.	7.	5.	5.
13.	5.	10.	5.	9.	5.	7.	5.	5.	5.	3.	5.	1.
14.	5.	6.	5.	5.	5.	3.	5.	1.	4.	58.	4.	56.
15.	5.	2.	5.	0.	4.	58.	4.	56.	4.	53.	4.	51.
16.	4.	58.	4.	56.	4.	54.	4.	52.	4.	49.	4.	46.
17.	4.	54.	4.	52.	4.	49.	4.	47.	4.	44.	4.	41.
18.	4.	49.	4.	47.	4.	44.	4.	42.	4.	39.	4.	36.
19.	4.	45.	4.	42.	4.	39.	4.	36.	4.	33.	4.	30.
20.	4.	40.	4.	37.	4.	34.	4.	31.	4.	28.	4.	25.
21.	4.	36.	4.	32.	4.	29.	4.	26.	4.	23.	4.	19.
22.	4.	31.	4.	27.	4.	24.	4.	20.	4.	17.	4.	13.
23.	4.	26.	4.	22.	4.	19.	4.	15.	4.	11.	4.	7.
24.	4.	21.	4.	17.	4.	14.	4.	10.	4.	6.	4.	1.
25.	4.	16.	4.	12.	4.	8.	4.	4.	4.	0.	3.	55.
26.	4.	11.	4.	7.	4.	3.	3.	58.	3.	54.	3.	49.
27.	4.	6.	4.	2.	3.	57.	3.	52.	3.	47.	3.	42.
28.	4.	1.	3.	56.	3.	51.	3.	46.	3.	41.	3.	35.
29.	3.	55.	3.	50.	3.	45.	3.	40.	3.	34.	3.	28.

Aequatio Refractionis additiva.

1.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.
20.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.	0.	3.
29.	0.	4.	0.	4.	0.	4.	0.	4.	0.	4.	0.	4.



## T A B U L A XXXIII.

## Arcuum Semidiurnorum.

Declinatio.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

	49.	50.	51.	52.	53.	54.
	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1.	5. 55.	5. 55.	5. 55.	5. 55.	5. 55.	5. 54.
2.	5. 50.	5. 50.	5. 50.	5. 49.	5. 49.	5. 48.
3.	5. 46.	5. 45.	5. 45.	5. 44.	5. 44.	5. 43.
4.	5. 41.	5. 40.	5. 40.	5. 39.	5. 39.	5. 38.
5.	5. 37.	5. 36.	5. 35.	5. 34.	5. 33.	5. 32.
6.	5. 32.	5. 31.	5. 30.	5. 29.	5. 28.	5. 27.
7.	5. 27.	5. 26.	5. 25.	5. 24.	5. 23.	5. 21.
8.	5. 22.	5. 21.	5. 20.	5. 19.	5. 17.	5. 16.
9.	5. 18.	5. 16.	5. 15.	5. 14.	5. 12.	5. 10.
10.	5. 13.	5. 11.	5. 10.	5. 8.	5. 6.	5. 4.
11.	5. 8.	5. 6.	5. 5.	5. 3.	5. 1.	4. 58.
12.	5. 3.	5. 1.	5. 0.	4. 58.	4. 55.	4. 52.
13.	4. 59.	4. 56.	4. 54.	4. 52.	4. 49.	4. 46.
14.	4. 54.	4. 51.	4. 49.	4. 46.	4. 43.	4. 40.
15.	4. 49.	4. 46.	4. 43.	4. 40.	4. 37.	4. 33.
16.	4. 43.	4. 40.	4. 37.	4. 34.	4. 30.	4. 26.
17.	4. 38.	4. 35.	4. 31.	4. 28.	4. 24.	4. 20.
18.	4. 32.	4. 29.	4. 25.	4. 22.	4. 18.	4. 13.
19.	4. 26.	4. 23.	4. 19.	4. 15.	4. 11.	4. 6.
20.	4. 21.	4. 17.	4. 13.	4. 9.	4. 4.	3. 59.
21.	4. 15.	4. 11.	4. 7.	4. 2.	3. 57.	3. 52.
22.	4. 6.	4. 5.	4. 0.	3. 55.	3. 50.	3. 45.
23.	4. 3.	3. 58.	3. 53.	3. 48.	3. 48.	3. 37.
24.	3. 56.	3. 51.	3. 46.	3. 41.	3. 41.	3. 29.
25.	3. 50.	3. 44.	3. 39.	3. 33.	3. 33.	3. 20.
26.	3. 43.	3. 37.	3. 32.	3. 26.	3. 19.	3. 11.
27.	3. 36.	3. 30.	3. 24.	3. 18.	3. 10.	3. 2.
28.	3. 29.	3. 23.	3. 16.	3. 9.	3. 1.	2. 52.
29.	3. 22.	3. 15.	3. 7.	2. 59.	2. 50.	2. 41.

Æquatio Refractionis additiva.

1.	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 3.	0. 4.
10.	0. 4.	0. 4.	0. 4.	0. 4.	0. 4.	0. 5.
29.	0. 5.	0. 5.	0. 6.	0. 6.	0. 6.	0. 7.

## T A B U L A XXXIII.

## Arcuum Semidiurnorum.

Declinatio.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

	55.	56.	57.	58.	59.	60.
	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1.	5. 54.	5. 54.	5. 54.	5. 53.	5. 53.	5. 53.
2.	5. 48.	5. 48.	5. 47.	5. 47.	5. 46.	5. 46.
3.	5. 42.	5. 42.	5. 41.	5. 40.	5. 40.	5. 39.
4.	5. 37.	5. 36.	5. 35.	5. 34.	5. 34.	5. 32.
5.	5. 31.	5. 30.	5. 29.	5. 28.	5. 28.	5. 25.
6.	5. 25.	5. 24.	5. 23.	5. 22.	5. 20.	5. 18.
7.	5. 20.	5. 18.	5. 17.	5. 15.	5. 13.	5. 11.
8.	5. 14.	5. 12.	5. 10.	5. 8.	5. 6.	5. 3.
9.	5. 8.	5. 6.	5. 4.	5. 1.	4. 59.	4. 56.
10.	5. 2.	4. 59.	4. 57.	4. 54.	4. 52.	4. 48.
11.	4. 56.	4. 53.	4. 51.	4. 48.	4. 45.	4. 41.
12.	4. 50.	4. 47.	4. 44.	4. 41.	4. 37.	4. 33.
13.	4. 43.	4. 40.	4. 37.	4. 33.	4. 29.	4. 25.
14.	4. 36.	4. 33.	4. 29.	4. 25.	4. 21.	4. 17.
15.	4. 30.	4. 26.	4. 22.	4. 17.	4. 13.	4. 9.
16.	4. 23.	4. 19.	4. 14.	4. 15.	4. 5.	4. 0.
17.	4. 16.	4. 12.	4. 7.	4. 2.	3. 57.	3. 51.
18.	4. 9.	4. 5.	4. 0.	3. 54.	3. 48.	3. 42.
19.	4. 2.	3. 57.	3. 52.	3. 46.	3. 40.	3. 33.
20.	3. 54.	3. 49.	3. 43.	3. 37.	3. 31.	3. 24.
21.	3. 47.	3. 41.	3. 35.	3. 28.	3. 28.	3. 14.
22.	3. 39.	3. 33.	3. 26.	3. 18.	3. 18.	3. 3.
23.	3. 31.	3. 24.	3. 16.	3. 8.	3. 8.	2. 51.
24.	3. 22.	3. 15.	3. 7.	2. 58.	2. 58.	2. 38.
25.	3. 13.	3. 5.	2. 57.	2. 47.	2. 47.	2. 24.
26.	3. 3.	2. 55.	2. 46.	2. 36.	2. 23.	2. 9.
27.	2. 53.	2. 44.	2. 34.	2. 23.	2. 9.	1. 52.
28.	2. 42.	2. 32.	2. 21.	2. 8.	1. 52.	1. 32.
29.	2. 31.	2. 19.	2. 6.	1. 50.	1. 30.	1. 5.
Æquatio Refractionis additiva.						
1.	0. 4.	0. 4.	0. 4.	0. 4.	0. 4.	0. 4.
20.	0. 5.	0. 5.	0. 5.	0. 5.	0. 6.	0. 6.
29.	0. 7.	0. 8.	0. 9.	0. 10.	0. 13.	0. 16.

## T A B U L A XXXIII.

## Arcuum Semidiurnorum.

Declinatio.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

	61.		62.		63.		64.		65.		66.	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1.	5.	53.	5.	52.	5.	52.	5.	52.	5.	51.	5.	51.
2.	5.	45.	5.	45.	5.	44.	5.	43.	5.	43.	5.	42.
3.	5.	38.	5.	37.	5.	36.	5.	35.	5.	34.	5.	33.
4.	5.	31.	5.	30.	5.	28.	5.	27.	5.	26.	5.	24.
5.	5.	24.	5.	22.	5.	20.	5.	19.	5.	17.	5.	15.
6.	5.	17.	5.	14.	5.	12.	5.	10.	5.	8.	5.	6.
7.	5.	9.	5.	6.	5.	4.	5.	2.	4.	59.	4.	56.
8.	5.	1.	4.	58.	4.	56.	4.	53.	4.	50.	4.	47.
9.	4.	53.	4.	50.	4.	47.	4.	44.	4.	41.	4.	37.
10.	4.	45.	4.	42.	4.	39.	4.	35.	4.	31.	4.	26.
11.	4.	38.	4.	34.	4.	30.	4.	26.	4.	21.	4.	16.
12.	4.	30.	4.	26.	4.	22.	4.	17.	4.	11.	4.	6.
13.	4.	21.	4.	17.	4.	13.	4.	7.	4.	1.	3.	55.
14.	4.	13.	4.	8.	4.	3.	3.	57.	3.	51.	3.	44.
15.	4.	4.	3.	59.	3.	53.	3.	47.	3.	40.	3.	32.
16.	3.	56.	3.	50.	3.	43.	3.	36.	3.	28.	3.	19.
17.	3.	47.	3.	40.	3.	33.	3.	25.	3.	16.	3.	6.
18.	3.	37.	3.	30.	3.	22.	3.	13.	3.	3.	2.	52.
19.	3.	26.	3.	19.	3.	10.	3.	1.	2.	50.	2.	37.
20.	3.	16.	3.	7.	2.	58.	2.	47.	2.	35.	2.	21.
21.	3.	5.	2.	55.	2.	45.	2.	32.	2.	18.	2.	2.
22.	2.	53.	2.	42.	2.	30.	2.	16.	1.	59.	1.	39.
23.	2.	40.	2.	28.	2.	14.	1.	58.	1.	38.	1.	10.
24.	2.	26.	2.	13.	1.	56.	1.	36.	1.	9.	0.	0.
25.	2.	11.	1.	55.	1.	35.	1.	8.	0.	0.		
26.	1.	53.	1.	34.	1.	7.	0.	0.				
27.	1.	33.	1.	6.	0.	0.						
28.	1.	6.	0.	0.								
29.	0.	0.										

Æquatio Refractionis additiva.

	1.		0.		0.		0.		0.		0.	
	O.	S.	O.	S.	O.	S.	O.	S.	O.	S.	O.	S.
1.	0.	5.	0.	5.	0.	5.	0.	5.	0.	5.	0.	6.
20.	0.	6.	0.	7.	0.	7.	0.	8.	0.	9.	0.	10.
29.	0.	8.	0.	9.	0.	10.	0.	11.	0.	14.	0.	23. 19.



# T A B U L A XXXIV.

## Amplitudinum ortiv. & occid.

Declinatio.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

	2.	4.	6.	8.	10.	12.	14.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1.	1. 0.	1. 0.	1. 0.	1. 0.	1. 1.	1. 1.	1. 2.
2.	2. 0.	2. 0.	2. 1.	2. 1.	2. 2.	2. 3.	2. 3.
3.	3. 0.	3. 0.	3. 1.	3. 2.	3. 3.	3. 4.	3. 5.
4.	4. 0.	4. 1.	4. 2.	4. 3.	4. 4.	4. 5.	4. 7.
5.	5. 0.	5. 1.	5. 2.	5. 3.	5. 5.	5. 7.	5. 9.
6.	6. 0.	6. 1.	6. 2.	6. 4.	6. 6.	6. 8.	6. 11.
7.	7. 0.	7. 1.	7. 3.	7. 5.	7. 7.	7. 10.	7. 13.
8.	8. 0.	8. 1.	8. 3.	8. 5.	8. 8.	8. 11.	8. 15.
9.	9. 0.	9. 1.	9. 3.	9. 6.	9. 9.	9. 13.	9. 17.
10.	10. 0.	10. 2.	10. 4.	10. 6.	10. 10.	10. 14.	10. 18.
11.	11. 0.	11. 2.	11. 4.	11. 7.	11. 11.	11. 15.	11. 20.
12.	12. 0.	12. 2.	12. 4.	12. 7.	12. 11.	12. 16.	12. 22.
13.	13. 0.	13. 2.	13. 5.	13. 8.	13. 12.	13. 18.	13. 24.
14.	14. 0.	14. 2.	14. 5.	14. 9.	14. 13.	14. 19.	14. 26.
15.	15. 0.	15. 2.	15. 5.	15. 9.	15. 14.	15. 20.	15. 28.
16.	16. 1.	16. 3.	16. 6.	16. 10.	16. 15.	16. 22.	16. 30.
17.	17. 1.	17. 3.	17. 6.	17. 10.	17. 16.	17. 23.	17. 32.
18.	18. 1.	18. 3.	18. 6.	18. 11.	18. 17.	18. 25.	18. 34.
19.	19. 1.	19. 3.	19. 7.	19. 12.	19. 18.	19. 26.	19. 36.
20.	20. 1.	20. 3.	20. 7.	20. 12.	20. 19.	20. 28.	20. 38.
21.	21. 1.	21. 3.	21. 7.	21. 13.	21. 20.	21. 29.	21. 40.
22.	22. 1.	22. 3.	22. 8.	22. 13.	22. 21.	22. 31.	22. 42.
23.	23. 1.	23. 3.	23. 8.	23. 14.	23. 23.	23. 33.	23. 45.
24.	24. 1.	24. 3.	24. 8.	24. 15.	24. 24.	24. 34.	24. 47.
25.	25. 1.	25. 3.	25. 9.	25. 15.	25. 25.	25. 36.	25. 49.
26.	26. 1.	26. 4.	26. 9.	26. 16.	26. 26.	26. 38.	26. 52.
27.	27. 1.	27. 4.	27. 9.	27. 17.	27. 27.	27. 39.	27. 54.
28.	28. 1.	28. 4.	28. 10.	28. 18.	28. 28.	28. 41.	28. 56.
29.	29. 1.	29. 4.	29. 10.	29. 19.	29. 30.	29. 43.	29. 59.

Aequatio Refractionis.

1.	0.	1.	0.	2.	0.	3.	0.	4.	0.	6.	0.	7.	0.	8.
20.	0.	1.	0.	2.	0.	3.	0.	5.	0.	6.	0.	7.	0.	9.
29.	0.	1.	0.	2.	5.	3.	0.	5.	0.	6.	0.	8.	0.	9.

## T A B U L A XXXIV.

Amplitudinum ortiv. &amp; occid.

Declinatio.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

16.		18.		20.		22.		24.		26.		28.	
G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
1.	1. 2.	1. 3.	1. 4.	1. 5.	1. 6.	1. 7.	1. 8.	1. 9.	1. 10.	1. 11.	1. 12.	1. 13.	1. 14.
2.	2. 5.	2. 6.	2. 8.	2. 10.	2. 12.	2. 14.	2. 16.	2. 18.	2. 20.	2. 22.	2. 24.	2. 26.	2. 28.
3.	3. 7.	3. 9.	3. 12.	3. 14.	3. 17.	3. 21.	3. 24.	3. 27.	3. 30.	3. 33.	3. 36.	3. 39.	3. 42.
4.	4. 10.	4. 13.	4. 16.	4. 19.	4. 23.	4. 27.	4. 32.	4. 36.	4. 40.	4. 44.	4. 48.	4. 52.	4. 56.
5.	5. 12.	5. 16.	5. 20.	5. 24.	5. 29.	5. 34.	5. 40.	5. 45.	5. 50.	5. 55.	6. 0.	6. 5.	6. 10.
6.	6. 15.	6. 19.	6. 23.	6. 29.	6. 35.	6. 41.	6. 48.	6. 54.	7. 0.	7. 6.	7. 12.	7. 18.	7. 24.
7.	7. 17.	7. 22.	7. 27.	7. 33.	7. 40.	7. 48.	7. 56.	8. 0.	8. 7.	8. 14.	8. 21.	8. 29.	8. 36.
8.	8. 19.	8. 25.	8. 31.	8. 38.	8. 46.	8. 55.	9. 4.	9. 12.	9. 21.	9. 30.	9. 40.	9. 50.	10. 0.
9.	9. 22.	9. 28.	9. 35.	9. 43.	9. 52.	10. 2.	10. 12.	10. 22.	10. 32.	10. 43.	10. 54.	11. 5.	11. 16.
10.	10. 24.	10. 31.	10. 39.	10. 48.	10. 58.	11. 9.	11. 21.	11. 32.	11. 44.	11. 56.	12. 8.	12. 21.	12. 34.
11.	11. 27.	11. 35.	11. 43.	11. 53.	12. 4.	12. 16.	12. 29.	12. 42.	12. 55.	13. 8.	13. 22.	13. 36.	13. 50.
12.	12. 29.	12. 38.	12. 47.	12. 58.	13. 10.	13. 23.	13. 37.	13. 51.	14. 6.	14. 21.	14. 36.	14. 51.	15. 6.
13.	13. 32.	13. 41.	13. 51.	14. 3.	14. 16.	14. 30.	14. 46.	14. 61.	14. 77.	14. 93.	15. 10.	15. 27.	15. 44.
14.	14. 34.	14. 44.	14. 55.	15. 8.	15. 22.	15. 37.	15. 54.	16. 11.	16. 28.	16. 45.	17. 3.	17. 20.	17. 37.
15.	15. 37.	15. 47.	15. 59.	16. 13.	16. 28.	16. 44.	17. 3.	17. 20.	17. 37.	17. 54.	18. 11.	18. 29.	18. 46.
16.	16. 40.	16. 51.	17. 4.	17. 18.	17. 34.	17. 51.	18. 11.	18. 29.	18. 46.	19. 4.	19. 22.	19. 40.	19. 58.
17.	17. 43.	17. 54.	18. 8.	18. 23.	18. 40.	18. 59.	19. 20.	19. 40.	19. 59.	20. 19.	20. 38.	20. 57.	21. 16.
18.	18. 46.	18. 58.	19. 12.	19. 28.	19. 47.	20. 7.	20. 29.	20. 49.	20. 68.	21. 28.	21. 48.	22. 7.	22. 27.
19.	19. 48.	20. 1.	20. 16.	20. 33.	20. 53.	21. 14.	21. 38.	21. 59.	22. 19.	22. 40.	23. 0.	23. 21.	23. 42.
20.	20. 51.	21. 5.	21. 21.	21. 39.	21. 59.	22. 22.	22. 47.	23. 8.	23. 29.	23. 50.	24. 11.	24. 33.	24. 54.
21.	21. 54.	22. 8.	22. 25.	22. 44.	23. 6.	23. 30.	23. 57.	24. 16.	24. 38.	24. 60.	24. 82.	25. 5.	25. 27.
22.	22. 57.	23. 12.	23. 30.	23. 50.	24. 13.	24. 38.	25. 6.	25. 31.	25. 56.	26. 12.	26. 38.	26. 64.	26. 90.
23.	23. 59.	24. 15.	24. 34.	24. 56.	25. 20.	25. 46.	26. 16.	26. 43.	27. 10.	27. 38.	28. 6.	28. 34.	29. 0.
24.	25. 2.	25. 19.	25. 39.	26. 1.	26. 27.	26. 55.	27. 26.	27. 54.	28. 23.	28. 52.	29. 21.	29. 50.	30. 19.
25.	26. 5.	26. 23.	26. 44.	27. 7.	27. 34.	28. 3.	28. 36.	28. 64.	29. 33.	29. 63.	30. 33.	31. 3.	31. 33.
26.	27. 8.	27. 27.	27. 49.	28. 13.	28. 41.	29. 11.	29. 46.	29. 76.	30. 47.	31. 18.	31. 49.	32. 20.	32. 51.
27.	28. 11.	28. 31.	28. 54.	29. 19.	29. 48.	30. 20.	30. 57.	31. 28.	31. 59.	32. 30.	33. 2.	33. 34.	34. 6.
28.	29. 14.	29. 35.	29. 59.	30. 25.	30. 55.	31. 29.	32. 8.	32. 38.	33. 9.	33. 41.	34. 13.	34. 46.	35. 19.
29.	30. 18.	30. 39.	31. 4.	31. 32.	32. 3.	32. 39.	33. 19.	33. 50.	34. 22.	34. 54.	35. 26.	35. 58.	36. 30.

Æquatio Refractionis.

10	0. 9.	0. 10.	0. 12.	0. 13.	0. 14.	0. 15.	0. 17.
20	0. 10.	0. 11.	0. 13.	0. 14.	0. 16.	0. 17.	0. 19.
30	0. 11.	0. 13.	0. 14.	0. 16.	0. 18.	0. 20.	0. 22.

## T A B U L A XXXIV.

Amplitudinum ortiv. &amp; occid.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

Declinatio

30.		31.		32.		33.		34.		35.		36.		
H. M.		G. M.		G. M.		G. M.		G. M.		G. M.		G. M.		
1.	1.	9.	1.	10.	1.	11.	1.	12.	1.	12.	1.	13.	1.	14.
2.	2.	19.	2.	20.	2.	22.	2.	23.	2.	25.	2.	27.	2.	28.
3.	3.	28.	3.	30.	3.	33.	3.	35.	3.	37.	3.	40.	3.	43.
4.	4.	37.	4.	40.	4.	43.	4.	46.	4.	50.	4.	53.	4.	57.
5.	5.	46.	5.	50.	5.	54.	5.	58.	6.	2.	6.	6.	6.	11.
6.	6.	56.	6.	0.	7.	0.	7.	5.	7.	15.	7.	20.	7.	25.
7.	8.	5.	8.	10.	8.	10.	8.	16.	8.	27.	8.	33.	8.	40.
8.	9.	15.	9.	21.	9.	21.	9.	27.	9.	47.	9.	47.	9.	54.
9.	10.	24.	10.	31.	10.	31.	10.	38.	10.	53.	11.	1.	11.	9.
10.	11.	34.	11.	41.	11.	41.	11.	49.	12.	5.	12.	14.	12.	24.
11.	12.	44.	12.	52.	13.	0.	13.	9.	13.	18.	13.	28.	13.	39.
12.	13.	53.	14.	2.	14.	11.	14.	21.	14.	32.	14.	42.	14.	54.
13.	15.	3.	15.	13.	15.	23.	15.	34.	15.	45.	15.	57.	16.	9.
14.	16.	13.	16.	23.	16.	34.	16.	46.	16.	58.	17.	11.	17.	24.
15.	17.	23.	17.	34.	17.	46.	17.	59.	18.	12.	18.	26.	18.	40.
16.	18.	33.	18.	45.	18.	58.	19.	11.	19.	25.	19.	40.	19.	55.
17.	19.	44.	19.	57.	20.	10.	20.	24.	20.	39.	20.	55.	21.	11.
18.	20.	54.	21.	8.	21.	22.	21.	37.	21.	53.	22.	10.	22.	27.
19.	22.	5.	22.	20.	22.	35.	22.	51.	23.	7.	23.	25.	23.	44.
20.	23.	16.	23.	31.	23.	47.	24.	4.	24.	22.	24.	41.	25.	1.
21.	24.	27.	24.	43.	25.	0.	25.	18.	25.	37.	25.	57.	26.	18.
22.	25.	38.	25.	55.	26.	13.	26.	32.	26.	52.	27.	13.	27.	35.
23.	26.	49.	27.	7.	27.	26.	27.	46.	28.	7.	28.	29.	28.	53.
24.	28.	1.	28.	20.	28.	40.	29.	1.	29.	23.	29.	46.	30.	11.
25.	29.	13.	29.	33.	29.	54.	30.	16.	30.	39.	31.	4.	31.	30.
26.	30.	25.	30.	46.	31.	8.	31.	31.	31.	56.	32.	22.	32.	49.
27.	31.	37.	31.	59.	32.	22.	32.	47.	33.	13.	33.	40.	34.	8.
28.	32.	50.	33.	13.	33.	37.	34.	3.	34.	30.	34.	59.	35.	28.
29.	34.	3.	34.	27.	34.	52.	35.	19.	35.	48.	36.	18.	36.	49.

Aequatio Refractionis.

1.	0.	18.	0.	19.	0.	20.	0.	20.	0.	21.	0.	22.	0.	23.
20.	0.	20.	0.	21.	0.	22.	0.	23.	0.	24.	0.	25.	0.	26.
29.	0.	24.	0.	25.	0.	26.	0.	27.	0.	29.	0.	30.	0.	31.



# T A B U L A XXXIV.

## Amplitudinum ortiv. & occid.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

Declinatio.

	37.	38.	39.	40.	41.	42.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1.	1. 15.	1. 16.	1. 17.	1. 18.	1. 19.	1. 20.
2.	2. 30.	2. 32.	2. 34.	2. 37.	2. 39.	2. 41.
3.	3. 45.	3. 48.	3. 52.	3. 55.	3. 59.	4. 2.
4.	5. 1.	5. 5.	5. 9.	5. 14.	5. 18.	5. 23.
5.	6. 16.	6. 21.	6. 27.	6. 32.	6. 38.	6. 44.
6.	7. 31.	7. 37.	7. 44.	7. 51.	7. 58.	8. 5.
7.	8. 47.	8. 54.	9. 1.	9. 9.	9. 18.	9. 26.
8.	10. 2.	10. 10.	10. 19.	10. 28.	10. 38.	10. 48.
9.	11. 18.	11. 27.	11. 37.	11. 47.	11. 58.	12. 9.
10.	12. 34.	12. 44.	12. 55.	13. 6.	13. 18.	13. 31.
11.	13. 49.	14. 1.	14. 13.	14. 26.	14. 39.	14. 53.
12.	15. 5.	15. 18.	15. 31.	15. 45.	16. 0.	16. 15.
13.	16. 22.	16. 35.	16. 50.	17. 5.	17. 21.	17. 37.
14.	17. 38.	17. 52.	18. 8.	18. 25.	18. 42.	19. 0.
15.	18. 55.	19. 10.	19. 27.	19. 45.	20. 3.	20. 23.
16.	20. 11.	20. 28.	20. 46.	21. 5.	21. 25.	21. 46.
17.	21. 28.	21. 47.	22. 6.	22. 26.	22. 47.	23. 10.
18.	22. 46.	23. 5.	23. 26.	23. 47.	24. 10.	24. 34.
19.	24. 3.	24. 24.	24. 46.	25. 9.	25. 34.	25. 59.
20.	25. 21.	25. 43.	26. 7.	26. 32.	26. 58.	27. 25.
21.	26. 40.	27. 3.	27. 28.	27. 54.	28. 22.	28. 50.
22.	27. 58.	28. 23.	28. 49.	29. 17.	29. 46.	30. 16.
23.	29. 17.	29. 44.	30. 11.	30. 40.	31. 11.	31. 43.
24.	30. 37.	31. 5.	31. 34.	32. 4.	32. 37.	33. 11.
25.	31. 57.	32. 26.	32. 57.	33. 29.	34. 4.	34. 40.
26.	33. 18.	33. 48.	34. 21.	34. 55.	35. 31.	36. 9.
27.	34. 39.	35. 11.	35. 45.	36. 21.	36. 59.	37. 40.
28.	36. 0.	36. 34.	37. 10.	37. 48.	38. 28.	39. 11.
29.	37. 22.	37. 58.	38. 36.	39. 16.	39. 58.	40. 43.

Æquatio Refractionis.

1	0. 24.	0. 25.	0. 26.	0. 27.	0. 28.	0. 30.
20	0. 27.	0. 28.	0. 29.	0. 30.	0. 32.	0. 33.
29	0. 33.	0. 35.	0. 36.	0. 38.	0. 39.	0. 41.

## T A B U L A XXXIV.

Amplitudinum ortiv. &amp; occid.

Declinatio.

Latitudo Loci, sen elevatio Poli.

	43.	44.	45.	46.	47.	48.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1.	1. 22.	1. 23.	1. 25.	1. 26.	1. 28.	1. 30.
2.	2. 44.	2. 47.	2. 50.	2. 53.	2. 56.	2. 59.
3.	4. 6.	4. 10.	4. 15.	4. 19.	4. 24.	4. 29.
4.	5. 29.	5. 34.	5. 40.	5. 46.	5. 52.	5. 59.
5.	6. 51.	6. 58.	7. 5.	7. 13.	7. 21.	7. 29.
6.	8. 13.	8. 21.	8. 30.	8. 39.	8. 49.	8. 59.
7.	9. 35.	9. 45.	9. 55.	10. 6.	10. 18.	10. 30.
8.	10. 58.	11. 9.	11. 21.	11. 34.	11. 47.	12. 0.
9.	12. 21.	12. 34.	12. 47.	13. 1.	13. 16.	13. 31.
10.	13. 44.	13. 58.	14. 13.	14. 29.	14. 45.	15. 2.
11.	15. 7.	15. 23.	15. 40.	15. 57.	16. 15.	16. 34.
12.	16. 31.	16. 48.	17. 6.	17. 25.	17. 45.	18. 6.
13.	17. 55.	18. 13.	18. 33.	18. 54.	19. 16.	19. 39.
14.	19. 19.	19. 39.	20. 0.	20. 23.	20. 47.	21. 12.
15.	20. 43.	21. 5.	21. 28.	21. 53.	22. 18.	22. 45.
16.	22. 8.	22. 32.	22. 57.	23. 23.	23. 50.	24. 20.
17.	23. 34.	23. 59.	24. 26.	24. 54.	25. 23.	25. 55.
18.	25. 0.	25. 26.	25. 55.	26. 25.	26. 57.	27. 31.
19.	26. 26.	26. 54.	27. 25.	27. 57.	28. 31.	29. 7.
20.	27. 53.	28. 23.	28. 56.	29. 30.	30. 6.	30. 44.
21.	29. 21.	29. 53.	30. 27.	31. 4.	31. 42.	32. 23.
22.	30. 49.	31. 23.	31. 59.	32. 38.	33. 19.	34. 5.
23.	32. 18.	32. 54.	33. 33.	34. 14.	34. 57.	35. 44.
24.	33. 48.	34. 26.	35. 7.	35. 51.	36. 37.	37. 26.
25.	35. 19.	35. 59.	36. 42.	37. 29.	38. 18.	39. 10.
26.	36. 50.	37. 33.	38. 19.	39. 8.	40. 10.	40. 56.
27.	38. 22.	39. 8.	39. 57.	40. 49.	41. 44.	42. 44.
28.	39. 56.	40. 45.	41. 36.	42. 31.	43. 30.	44. 34.
29.	41. 31.	42. 23.	43. 17.	44. 16.	45. 19.	46. 26.

Æquatio Refractionis.

1.	0. 31.	0. 32.	0. 33.	0. 35.	0. 35.	0. 37.
10.	0. 34.	0. 36.	0. 37.	0. 41.	0. 39.	0. 43.
29.	0. 44.	0. 46.	0. 49.	0. 54.	0. 51.	0. 57.

## T A B U L A XXXIV.

Amplitudinum ortiv. &amp; occid.

Declinatio.

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

	49.		50.		51.		52.		53.		54.	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
1.	1.	31.	1.	33.	1.	35.	1.	37.	1.	39.	1.	42.
2.	3.	3.	3.	7.	3.	11.	3.	15.	3.	19.	3.	24.
3.	4.	35.	4.	40.	4.	46.	4.	52.	4.	59.	5.	6.
4.	6.	6.	6.	14.	6.	22.	6.	30.	6.	40.	6.	49.
5.	7.	38.	7.	48.	7.	58.	8.	8.	8.	20.	8.	32.
6.	9.	10.	9.	22.	9.	34.	9.	47.	10.	0.	10.	15.
7.	10.	43.	10.	56.	11.	10.	11.	25.	11.	41.	11.	58.
8.	12.	15.	12.	30.	12.	47.	13.	4.	13.	22.	13.	42.
9.	13.	48.	14.	5.	14.	24.	14.	43.	15.	4.	15.	26.
10.	15.	21.	15.	40.	16.	1.	16.	23.	16.	47.	17.	11.
11.	16.	55.	17.	16.	17.	39.	18.	3.	18.	30.	18.	57.
12.	18.	29.	18.	52.	19.	17.	19.	44.	20.	13.	20.	43.
13.	20.	4.	20.	29.	20.	57.	21.	26.	21.	57.	22.	30.
14.	21.	38.	22.	7.	22.	37.	23.	9.	23.	42.	24.	18.
15.	23.	14.	23.	45.	24.	18.	24.	42.	25.	28.	26.	7.
16.	24.	51.	25.	24.	25.	59.	26.	36.	27.	16.	27.	58.
17.	26.	28.	27.	3.	27.	41.	28.	21.	29.	4.	29.	50.
18.	28.	6.	28.	44.	29.	24.	30.	7.	30.	54.	31.	45.
19.	29.	45.	30.	26.	31.	9.	31.	55.	32.	45.	33.	38.
20.	31.	25.	32.	9.	32.	55.	33.	45.	34.	38.	35.	35.
21.	33.	6.	33.	53.	34.	43.	35.	36.	36.	33.	37.	34.
22.	34.	49.	35.	39.	36.	32.	37.	29.	38.	30.	39.	36.
23.	36.	33.	37.	26.	38.	23.	39.	24.	40.	29.	41.	40.
24.	38.	19.	39.	15.	40.	16.	41.	21.	42.	31.	43.	47.
25.	40.	6.	41.	6.	42.	11.	43.	21.	44.	36.	45.	58.
26.	41.	56.	43.	0.	44.	9.	45.	24.	46.	45.	48.	14.
27.	43.	48.	44.	56.	46.	10.	47.	31.	48.	58.	50.	34.
28.	45.	42.	46.	55.	48.	15.	49.	41.	51.	16.	53.	0.
29.	47.	38.	48.	57.	50.	23.	51.	57.	53.	40.	55.	34.

Æquatio Refractionis.

1.	0.	39.	0.	40.	0.	42.	0.	44.	0.	45.	0.	47.
20.	0.	46.	0.	48.	0.	51.	0.	53.	0.	55.	0.	58.
29.	1.	0.	1.	3.	1.	7.	1.	12.	1.	18.	1.	25.



## T A B U L A XXXIV.

Amplitudinum ortiv. &amp; occid.

Declinatio.

Latitudo Locī, seu elevatio Poli.

	55.	56.	57.	58.	59.	60.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1.	1. 44.	1. 47.	1. 50.	1. 53.	1. 56.	2. 0.
2.	3. 29.	3. 35.	3. 41.	3. 47.	3. 53.	4. 0.
3.	5. 14.	5. 22.	5. 31.	5. 40.	5. 50.	6. 1.
4.	6. 59.	7. 10.	7. 22.	7. 34.	7. 47.	8. 1.
5.	8. 44.	8. 58.	9. 13.	9. 28.	9. 45.	10. 2.
6.	10. 30.	10. 46.	11. 4.	11. 23.	11. 43.	12. 4.
7.	12. 16.	12. 35.	12. 56.	13. 18.	13. 42.	14. 7.
8.	14. 3.	14. 25.	14. 48.	15. 13.	15. 41.	16. 10.
9.	15. 50.	16. 15.	16. 42.	17. 10.	17. 41.	18. 14.
10.	17. 38.	18. 6.	18. 36.	19. 8.	19. 43.	20. 19.
11.	19. 26.	19. 58.	20. 31.	21. 6.	21. 45.	22. 25.
12.	21. 15.	21. 50.	22. 27.	23. 6.	23. 49.	24. 34.
13.	23. 5.	23. 43.	24. 24.	25. 8.	25. 54.	26. 44.
14.	24. 57.	25. 38.	26. 22.	27. 10.	28. 1.	28. 56.
15.	26. 49.	27. 34.	28. 22.	29. 14.	30. 10.	31. 10.
16.	28. 43.	29. 32.	30. 24.	31. 20.	32. 21.	33. 27.
17.	30. 39.	31. 32.	32. 28.	33. 29.	34. 35.	35. 47.
18.	32. 36.	33. 33.	34. 34.	35. 40.	36. 52.	38. 10.
19.	34. 34.	35. 36.	36. 42.	37. 54.	39. 12.	40. 37.
20.	36. 36.	37. 42.	38. 54.	40. 12.	41. 37.	43. 10.
21.	38. 40.	39. 51.	41. 9.	42. 34.	44. 6.	45. 47.
22.	40. 47.	42. 4.	43. 28.	45. 0.	46. 40.	48. 31.
23.	42. 56.	44. 20.	45. 51.	47. 31.	49. 22.	51. 24.
24.	45. 10.	46. 40.	48. 19.	50. 8.	52. 10.	54. 26.
25.	47. 28.	49. 6.	50. 54.	52. 54.	55. 8.	57. 42.
26.	49. 51.	51. 37.	53. 36.	55. 49.	58. 20.	61. 15.
27.	52. 20.	54. 17.	56. 28.	58. 57.	61. 49.	65. 14.
28.	54. 56.	57. 6.	59. 32.	62. 22.	65. 43.	69. 53.
29.	57. 42.	60. 7.	62. 54.	66. 11.	70. 16.	75. 50.

Æquatio Refractionis.

	0.	1.	2.	3.	4.	5.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1.	0. 49.	0. 51.	0. 53.	0. 55.	0. 57.	0. 59.
20.	1. 1.	1. 4.	1. 8.	1. 12.	1. 16.	1. 21.
29.	1. 33.	1. 44.	1. 59.	2. 22.	3. 2.	4. 51.

# T A B U L A XXXIV.

Amplitudinum ortiv. & occid.

Declinatio

Latitudo Loci, seu elevatio Poli.

	61.		62.		63.		64.		65.		66.	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
1.	2.	4.	2.	8.	2.	12.	2.	17.	2.	22.	2.	28.
2.	4.	8.	4.	16.	4.	25.	4.	34.	4.	45.	4.	56.
3.	6.	12.	6.	24.	6.	37.	6.	51.	7.	7.	7.	24.
4.	8.	16.	8.	33.	8.	50.	9.	9.	9.	30.	9.	53.
5.	10.	21.	10.	42.	11.	4.	11.	28.	11.	54.	12.	23.
6.	12.	27.	12.	52.	13.	19.	13.	48.	14.	19.	14.	54.
7.	14.	34.	15.	3.	15.	35.	16.	9.	16.	46.	17.	26.
8.	16.	41.	17.	15.	17.	52.	18.	31.	19.	14.	20.	0.
9.	18.	50.	19.	28.	20.	10.	20.	55.	21.	44.	22.	36.
10.	20.	59.	21.	43.	22.	30.	23.	20.	24.	16.	25.	15.
11.	23.	11.	23.	59.	24.	51.	25.	48.	26.	50.	27.	58.
12.	25.	24.	26.	17.	27.	15.	28.	19.	29.	28.	30.	44.
13.	27.	39.	28.	38.	29.	42.	30.	53.	32.	10.	33.	35.
14.	29.	56.	31.	1.	32.	12.	33.	30.	34.	55.	36.	30.
15.	32.	16.	33.	27.	34.	46.	36.	12.	37.	46.	39.	31.
16.	34.	39.	35.	57.	37.	23.	38.	58.	40.	43.	42.	40.
17.	37.	5.	38.	31.	40.	5.	41.	50.	43.	46.	45.	58.
18.	39.	36.	41.	10.	42.	54.	44.	49.	46.	59.	49.	27.
19.	42.	11.	43.	55.	45.	50.	47.	57.	50.	23.	53.	10.
20.	44.	52.	46.	46.	48.	53.	51.	17.	54.	2.	57.	14.
21.	47.	40.	49.	46.	52.	8.	54.	50.	58.	0.	61.	47.
22.	50.	36.	52.	56.	55.	36.	58.	43.	62.	26.	67.	5.
23.	53.	42.	56.	20.	59.	24.	63.	3.	67.	36.	73.	53.

Æquatio Refractionis.

	1.	1.	1.	4.	1.	7.	1.	10.	1.	13.	1.	17.
20.	1.	28.	1.	35.	1.	43.	1.	54.	2.	7.	2.	26.
23.	1.	46.	1.	59.	2.	15.	2.	41.	3.	27.	5.	30.

## T A B U L A XXXV.

Differentiae Meridianorum in tempore, & in partibus Æquatoris inter OBSERVATORIUM CÆSAREO-REGIUM Universitatis Viennensis in Austria, & inter loca præcipua Telluris, cum eorundem locorum Latitudine, seu Elevatione Poli.

L O C O R U M  
N O M I N A.

	Differentia Meridianorum.		Latitudo, seu Elevatio Poli.
	In Tempore.	In parib. Æquat.	
	H. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
Abbatis-villa, <i>Abbeville</i> , Galliz.	0.*58.11. O.	14.32.50.	50.* 7. 1. S
Agra Mogolis, seu India interior.	4.* 1.26. Or.	60.21.30.	26.† 43. 0.
Agria, <i>Erlau</i> / Hungariz.	0. 15.20. Or.	3.50. 0.	47. 42. 0.
Alba Carolina, <i>Carlstadt</i> , Transylv.	0. 31.24. Or.	7.51. 0.	46. 13. 0.
Alba-Regalis, <i>Grullmetzenb.</i> Hung.	0.† 9. 0. Or.	2.15. 0.	47. 13. 0.
Alenconium, <i>Alençon</i> , Normand.	1. 5.10. Oc.	16.17.30.	48. 25. 0.
Alepum, Syriæ.	1. 23.50. Or.	20.57.30.	35.† 45.23.
Alexandria, Ægypti.	0.*55.36. Or.	13.54. 0.	31.† 11.20.
Altorfia, <i>Altendorf</i> , Germ.	0. 20.45. Oc.	5.11.15.	49. 17.38.
Ambianum, <i>Amiens</i> , Gall.	0.*56.18. Oc.	14. 4.34.	49.*53.38.
Amstelodamum, <i>Amsterdam</i> , Holl.	0. 45.34. Oc.	11.23.30.	52.*22.45.
Anconâ, Italiæ.	0. 11.40. Oc.	2.54.53.	43. 37.54.
Antipolis, <i>Antibes</i> , Gall.	0.*36.56. Oc.	9.13.57.	43.*34.50.
Antverpia, <i>Antwerpen</i> , Belgii.	0.*47.53. Oc.	11.58.21.	51.*13.15.
Aquæ sextiz, <i>Aix</i> , in Provinc.	0.*43.45. Oc.	10.55.56.	43.*31.35.
Arelatum, <i>Arles</i> , Gall.	0.*46.58. Oc.	11.44.30.	43.*40.33.
Argentoratum, <i>Estrasburg</i> , Germ.	0. 34.45. Oc.	8.41.15.	48. 35.30.
Atrebatum, <i>Arras</i> Gallo-belgii.	0.*54.25. Oc.	13.36.18.	50.*17.30.
Athenæ, Græciæ.	0. 36.35. Or.	9. 8.45.	37. 40. 0.
Augusta Vind. <i>Augsbürg</i> , Germ.	0. 21.45. Oc.	5.26.15.	48. 24. 0.
Aurelianum, <i>Orléans</i> , Gall.	0.*57.53. Oc.	14.28. 8.	47.*54. 4.
Barcino, <i>Barcelona</i> , Hispaniz.	0. 56.38. Oc.	14. 9. 0.	41.†26. 0.
Basilea, <i>Basel</i> , Helvetiz.	0. 35.10. Oc.	8.47.30.	47. 55. 0.
Belfonte, <i>Schönbrunn</i> , Austriæ.	0. 0.14. Oc.	0. 3.30.	48. 12. 0.
Belgradum, <i>Belgrad</i> , Serviz.	0. 20.20. Or.	5. 5. 0.	45. 3. 0.
Berolinum, <i>Berlin</i> , Germ.	0.*11.45. Oc.	2.56.15.	52.*32.30.
Bononia, <i>Bologna</i> Italiæ.	0.*20.15. Oc.	5. 3.42.	44.*29.39.
Bressia, <i>Bress</i> , Gall.	1.*23.33. Oc.	20.53.20.	48.*23. 0.
Bruxellæ, <i>Brüssel</i> , Belgii.	0.*48. 3. Oc.	12. 0.47.	50.*51. 0.
Buda, <i>Ofen</i> , Hung.	0.† 15.42. Or.	3.25.45.	47.†28. 0.



# LOCORUM NOMINA.

	Differentia Meridianorum.		
	In Tempore.	In partib. Æquat.	Latitudo seu Elevatio Poli.
	H. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
Buenos-aires Americæ.	4.*59.35. Oc.	74.53.45.	34. 34.44. M
Burdegala, <i>Bordeaux</i> , Gall.	1.* 7.49. Oc.	16.57.19.	44. 50.18. S
Cadix, Hispaniæ.	1.*29.35. Oc.	22.23.45.	36.†31. 7.
Cadomum, <i>Caen</i> , Gall.	1.* 6.57. Oc.	16.44.17.	49. 11.10.
Cairus, <i>Cairo</i> , Ægypti.	1.* 0.15. Or.	15. 3.45.	30.* 23.0.
Caletum, <i>Calais</i> , Gall.	2.*58. 6. Oc.	14.31.34.	50.*57.31.
Candia, Græciæ.	0.*35.42. Or.	8.55.30.	35.*18.45.
Canton, Chinæ.	6.*26.43. Or.	96.40.45.	23.* 8. 0.
Caput bonæ spei, <i>Africa</i> .	0.* 8.30. Or.	2. 7.30.	33. 55.12.M.
Caput Viride.	2.*14.10. Oc.	33.32.30.	14.*43. 0.S.
Carthagena, Americæ.	6.* 7.15. Oc.	91.48.30.	10.*26.35.
Cassovia, <i>Caschau</i> , Hungariæ.	0. 18.20. Or.	4.35. 0.	48. 27. 0.
Cassellæ, <i>Cassel</i> , Germ.	0. 27.45. Oc.	6.56.15.	51. 19. 0.
Cavena, Americæ.	4.*34.30. Oc.	68.37.30.	4.*56. 0.
Cibinium, <i>Hermanstadt</i> , Transylv.	0. 34.44. Or.	8.41. 0.	46. 12. 0.
Clagenfurtum, <i>Clagenfurt</i> , Carin.	0. 6.52. Oc.	1.43. 0.	47. 20. 0.
Claudiopolis, <i>Eisenburg</i> , Transy.	0. 29.44. Or.	7.26. 0.	46. 53. 0.
Clivia, <i>Elewén</i> , Germ.	0. 40.45. Oc.	10.11.15.	51. 59. 0.
Colonia, <i>Cöln</i> , Germ.	0. 37.10. Oc.	9.17.30.	50. 55. 0.
Constantinopolis, Turciæ.	0.*50. 4.Or.	12.31. 0.	41.* 0. 0.
Cracovia, <i>Cracau</i> , Poloniæ.	0. 13.50. Or.	3.27.30.	50. 10. 0.
Dieppa, <i>Dieppe</i> , Gall.	1.* 1.13. Oc.	15.18.18.	49.*55 17.
Divio, <i>Dyon</i> , Gall.	0.*45.20. Oc.	11.20. 7.	47.*19.22.
Dresda, <i>Dresden</i> , Germ.	0. 11.45. Oc.	2.56.15.	51. 6. 0.
Dublinum, <i>Dublin</i> , Hiberniæ.	1.†32.51. Oc	23.12.45.	52. 12. 0.
Dunquerque, <i>Dunquerten</i> , Belgii.	0.*56. 0. Oc.	14. 0. 7.	51.* 2. 4.
Edimburgum, <i>Edemburg</i> , Scotiæ.	1. 17.51. Oc.	19.27.45.	55. 58. 0.
Erfordia, <i>Erfurd</i> , Germ.	0. 24.30. Oc.	6. 7.30.	51. 6. 0.
Ferratia, <i>Ferrara</i> , Italiæ.	0.*19.10. Oc.	4.47.35.	44.*49.56.
Ferri Insula.	2.*15.45. Oc.	33.56.15.	17.*47.10.
Flexia, <i>Fleche</i> , Gall.	1.* 6. 2. Oc.	16.30.30.	47.*42. 0.
Florentia, <i>Floren</i> , Italiæ.	0.*21.21. Oc.	5.12.15.	43.*46.53.

# LOCORUM NOMINA.

Differentia Meridianorum.

In Tempore.

In partib.  
Aquat.Latitudo, seu  
Elevatio Pol.

H. M. S.

G. M. S.

G. M. S.

Francofurtum ad Mœnum.	o. 31.10. Oc.	7.47.30.	49. 55. o. S
Francofurtum ad Viadrum.	o. 7.15. Oc.	1.48.45.	51. 26. o.
Gedanum, Danzig, Brussia.	o.* 8.34. Or.	2. 8.30.	54. +22. o
Geneva, Genè, Helvetia.	o.*39.10. Oc.	10. 2.30.	46. +12. o.
Goa, India.	3.*49.30. Or.	57.22.30.	15.*31. o.

Gœttinga, Göttingen, Germ.	o. 23.35. Oc.	5.53.45.	51. 41. o.
Gratienopolis, Grenoble, Gall.	o.*42.38. Oc.	10.33.50.	45.*11.49.
Græcium, Gratz, Styria.	o. 3.26. Oc.	0.51.15.	47. 17. o.
Grenovicum, Greenwich, Anglia.	1.* 5.20. Oc.	16.20. o.	51.*23.30.
Hafnia, Copenhagen, Dania.	o.*14.29. Oc.	8.37.15.	55. 40.45.

Halla Magdeburg. Halle, Saxonia.	o. 18.45. Oc.	4.41.15.	51. 34. o.
S. Helenæ Insula.	1.*22.46. Oc.	20.41.30.	16.* o. o.M.
Jena, Germ.	o. 20.15. Oc.	5. 3.45.	51. 2. o. S.
Jerosolyma, Jerusalem, Palestina.	1. 15.50. Or.	18.57.30.	31. 50. o.
Ingolstadtum, Ingolstatt, Germ.	o.*20. o. Oc.	5. o. o.	48.*46. o.

Kebecum, Canada.	5.*45. 2. Oc.	86.15.30.	46.*55. o.
Lima, Peruvia.	6.*12.48. Oc.	93.12. o.	12.* 1.15.M.
Vincium, Vink, Austria.	o.* 4.50. Oc.	1.12.30.	48.*16. o. .
Lipsia, Leipzig, Saxonia.	o. 16.10. Oc.	4. 2.30.	51. +19.41.
Londinum, London, Anglia.	1.* 5.51. Oc.	16.27.45.	51.*31. o.

Lugdunum Batavor. Londen.	o. 47.45. Oc.	11.56.15.	52. 11. o.
Lugdunum Gallia, Lyon.	o.*46.11. Oc.	11.32.47.	45.*45.51.
Lutetia Parisiorum, Paris, Gall.	o.*56.10. Oc.	14. 2.30.	48.*50.10.
Macaum, Macao, China.	6.*29.35. Or.	97.23.45.	22.*12.44.
Madridum, Madrid, Hispania.	1.*20.28. Oc.	20. 7. o.	40.*25. o.

Malaca, India.	5. +43.30. Or.	85.52.30.	2. +12. o.
Mantua, Italia.	o. 24.48. Oc.	6.12. o.	45. 2. o.
Martinica Ins. America.	5.* 9.25. O.	77.21.15.	14. 43. 9.
Massilia, Marseille, Gall.	o.*44. 1. Oc.	11. o.22.	43. 17.45.
Mediolanum, Mantland, Italia.	o. 28.10. Oc.	7. 2.30.	45. 25. o.
Melita, Malta, Ins.	o.* 7.36. Oc.	1.53. o.	35. 54. o.
Messana, Sicilia.	o. 4.16. Oc.	1. 4. o.	38. 21. o.

# LOCORUM NOMINA.

LOCORUM NOMINA.	Differentia Meridianorum.		
	In Tempore.	In partib. Aquat.	Latitudo, seu Elevatio Poli.
	M S.	G. M. S.	G. M. S.
Metz, <del>Metz</del> , Lotharingia.	0.*40.46. Oc.	10.11.30.	49.*7.5. S.
Mexicum, <del>Mexico</del> , America.	8.† 0.10. Oc.	120.2.30.	20.† 0. 0.
Moguntia, <del>Mainz</del> , Germ.	0. 32.10. Oc.	8. 2.30.	49.*54. 0.
Monachium, <del>München</del> , Bavaria.	0. 19.10. Oc.	4.47.30.	48. 2. 0.
Mons Pessulanus, <del>Montpellier</del> , Gal.	0.*49.59. Oc.	12.29.46.	43.*36.33.
Moscu Urbis, <del>Moscow</del> , Moscovia.	1. 35.50. Or.	23.57.30.	55.†36.10.
Mutina, <del>Modena</del> , Italia.	0.†20.40. Oc.	5.10. 0.	44. 34. 0.
Nancy, Lotharingia.	0.*40.44. Oc.	10.10.57.	48.*41.28.
Nanking, China.	6. 39.50. Or.	99.57.37.	32. 4. 0.
Nanetes, <del>Nantes</del> , Gallia.	1.*11.45. Oc.	17.56.18.	47.*13.17.
Narbo, <del>Narbonne</del> , Gallia.	0.*53.29. Oc.	13.22.21.	43.*11.13.
Neapolis, <del>Naples</del> , Italia.	0. 6.50. Oc.	1.42.30.	40.†50.45.
Neostadium, <del>Neustadt</del> , Austria.	0. 0.48. Or.	0.12. 0.	47. 58. 0.
Nicaea, <del>Nissa</del> , in Provinc.	0.*36.21. Oc.	9. 5. 8.	43.*41.54.
Norimberga, <del>Nürnberg</del> , Germ.	0.*21.14. Oc.	5.18.30.	49.†26. 0.
Novus portus, <del>Neuport</del> , Gall.	0.*54.30. Oc.	13.37.35.	51.*7.41.
Olinda, Brasilia.	3. 26.10. Oc.	51.32.30.	8. 13. 0.M.
Olomucium, <del>Olmutz</del> , Moravia.	0. 4.39. Or.	1. 9.45.	49. 43. 0. S.
Ostenda, <del>Ostende</del> , Flandria.	0.*53.50. Oc.	13.27.28.	51.*13.55.
Parma, Italia.	0. 25.49. Oc.	6.27.15.	44. 44. 0.
Passavium, <del>Passau</del> , Austria.	0. 13.20. Oc.	3.20. 0.	48. 30. 0.
Patavium, <del>Padua</del> , Italia.	0.*17.48. Oc.	4.27. 0.	45.*22.26.
Pekinum, China.	6.*40. 0. Or.	100. 0. 0.	39. 54. 0.
Pestinum, <del>Pest</del> , Hungaria.	0.†13.45. Or.	3.28.30.	47.†29.18.
Petropolis, <del>Petersburg</del> , Russia.	0.*55.50. Or.	13.57.30.	59.*56.30.
Picus Accipitrum, <del>Pico d' Azores</del> .	2. 58.10. Oc.	44.22.30.	38. 35. 0.
Picus, Teneriffa.	2.*11.38. Oc.	32.54.33.	28. 12.54.
Pondichery, India.	4.*15.20. Or.	63.50. 0.	11. 53.47.
Praga, <del>Prag</del> , Bohemia.	0.† 6.30. Oc.	1.37.30.	50.† 4.30.
Polonium, <del>Pressburg</del> , Hungaria.	0. 4.23. Or.	1. 5.45.	48. 8. 0.
Quito, Peruvia.	6.*17.10. Oc.	94.17.30.	0. 13.17.M.
Ratisbona, <del>Regensburg</del> , Germ.	0. 17.45. Oc.	4.26.15.	49. 2. 0. S.



# LOCORUM NOMINA.

Differentia Meridianorum.

In Tempore.

In partih.  
Æquat.In tempo, fen  
Elevatio Poli.

H. M. S.

G. M. S.

G. M. S.

Roma, Rom, Italia.	5.* 15.45. O.	3.56.15.	41.* 54.11.
Rostockium, Rostok, Germ.	0.† 15.45. Oc.	3.56.15.	54.† 22. o.
Roterodamum, Hollandia.	0.† 44.44. Oc.	11.11. o.	51.† 55. o.
Salisburgum, Salzburg, Bavaria.	0. 14.40. Oc.	3.40. o.	47. 34. o.
Siam, India.	5.* 37.50. Or.	84.27.30.	14. 18. o.

Smirna, Natolia.	0. 43.49. Or.	10.57.15.	38.* 28.. 7.
Stokholmia, Stockholm, Suecia.	0. 6.50. Or.	1.42.30.	59. 20. o.
Surate, India.	3. 43.50. Or.	55.57.30.	21.† 10. o.
Taurinum, Turin, Italia.	0.* 34.50. Oc.	8.42.30.	45.* 5.20.
Telo-Martius, Toulon, Gallia.	0.* 41.44. O.	10.25.55.	43.* 7.24.

Temesia, Temeswar, Hungaria.	0. 22.12. Or.	5.33. o.	45. 42. o.
Theſſalonica, Græcia.	0.* 27. 2. O.	6.45.30.	48. 36.21.
Tegeſtum, Triest, Italia.	0. 13.12. Oc.	3.18. o.	45. 43. o.
Tigurum, Zürich, Helvetia.	0.† 28.25. Oc.	7. 6.15.	47.† 22. o.
Tripoli, Africa.	0. 13. 9. Oc.	3.17.15.	32. 53.40.

Tridentam, Trident, Tyrolis.	0. 22.40. Oc.	5.40. o.	45. 43. o.
Tyroavia, Tornaui, Hungaria.	0.* 5. o. Or.	1.15. o.	48.* 23.30.
Valentia, Hispania.	1. 19.52. Oc.	19.58. o.	39. 30. o.
Valparais, Chili.	5. 54.47. Oc.	88.41.45.	33.* 0.19.M.
Varſavia, Warſchau, Polonia.	0.† 20.46. Or.	5.22.30.	52. 14. o S

Venetia, Venedig.	0.* 17.12. Oc.	4.18. o.	45.† 25. o.
Verona, Italia.	0. 20.16. Oc.	5. 4. o.	45. 26.26.
Vienna, Wienn, Austria.	0. o. o.	0. o. o.	48. 12.48.
Vilna, Lithuaniz.	0. 37.15. Or.	9.18.45.	54. 24. o.
Vraſlavia, Breſlau, Sileſia.	0. 3. 5. Or.	0.45. o.	51. 3. o.

Ulma, Ulm, Suevia.	0. 25.45. Oc.	6.26.15.	48. 23. o.
Ulyſſipo. Liſbona, Portugaliz.	1.* 42. o. Oc.	25.20. o.	38.* 42.20.
Upſala, Ufal, Suecia.	0.* 5.20. Or.	1.20. o.	59. 51.50.
Uraniburgum, Inſula Zelandia.	0.* 14. o. Oc.	3.30. o.	55. 54.15.
Wittenberga, Wittenberg, Saxon.	0. 15.16. O.	3.49. o.	51. 43.10.
ſlo. Peruvia.	5.* 50.22. Oc.	37.35.30.	17. 36.15.M.
Zagrabiæ, Agram, Croatia.	0. 0.48. Or.	0.12. o.	6. 6. o.

### Supplementum Tabulæ XXXIV.

Quia crescente latitudine loci, & declinatione Astri amplitudines etiam variantur sensibilibiter, hinc si Declinatio Astri superet gradus 20. & Elevatio Poli superet gradum 47. utere loco æquationis refractionis Tabulæ XXXIV. Tabella sequente, quæ cum Tabula XXXV. & XXXIV. à Cl. Pingré supputata est.

#### Latitudo loci, seu Elevatio Poli.

Decl.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.
G.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
20.	0. 41.	0. 43.	0. 45.	0. 47.	0. 50.	0. 52.	0. 54.
29.	0. 53.	0. 55.	0. 57.	1. 0.	1. 4.	1. 9.	1. 15.

#### Latitudo loci, seu Elevatio Poli.

Decl.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.
G.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
20.	0. 57.	1. 0.	1. 3.	1. 7.	1. 11.	1. 15.	1. 20.
29.	1. 21.	1. 29.	1. 30.	1. 52.	2. 9.	2. 37.	2. 33.

#### Latitudo loci, seu Elevatio Poli.

Decl.	61.	62.	63.	64.	65.	66.
G.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
20.	1. 25.	1. 32.	1. 40.	1. 49.	2. 1.	2. 17.
29.	1. 41.	1. 52.	2. 7.	2. 28.	3. 0.	4. 5.

# INTRODUCTIO IN USUM EPHEMERIDUM

ET

## TABULARUM ASTRONOMICARUM.

**U**sum harum Ephemeridum explanaturus Astronomos principio monitos velim, dicenda à me ad Tyrones spectare Astronomos, primorum adhuc calculorum imperitos. Satis proin muneri meo, pro Sacratissimo AUGUSTORUM Imperio me facturum arbitrabar, si ea primum monuero, quæ nova, obscurioraque in his meis Ephemeridibus videntur, dein si usum pene quotidianum calculorum quorundam strictim proposuero.

Materiam rerum, è recentissimis Tabulis cumulatissime ita auxi, ut nihil in his desiderari passus sim, quod observationibus prompte, jucundeque instituendis famularetur, neglectis quidem iis materiis, quæ vix in usum veniunt, at surrogatis plurimis, quæ in aliorum Ephemeridibus haud recenferi solent.

Calculos in binas distinguere placuit partes; Pars prior Menses complexa duodecim, Tempus, Astrorum motum, situm, cæteraque Phænomena in dies singulos exhibet; Altera Tabulas continet Astronomicas ad usum pleniorum harum Ephemeridum necessarias. Menses singuli octo definiuntur paginis, ea materiarum serie instructis, quæ utentium commodo aptissima videbatur. *Prima* cujusvis mensis pagina, ea exhibet, quæ ad notitiam Temporis, *Alterà & Tertià*, quæ ad solem pertinent, *Quarta & Quinta* calculos Lunares continet, *Sexta* complectitur phænomena Lunæ & cæterorum Planetarum, cum Eclipsibus quatuor satellitum Jovis; *Septima* situm IV. satellitum Jovis in dies singulos exhibet. *Ostava* demum quinque reliquorum Planetarum motus ad se nos quosvis dies supputatos habet.



## EXPLICATIO, ET USUS PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS PRIMÆ.

**P**rima cujusvis Mensis pagina in octo spatia, quæ columnas vocare placet, divisa habetur. Columna prima dies exhibet astronomicos, quorum usus in reperiendis quibusdam Æquationum calculis, ut suo loco referetur, sua se facilitate commendat.

Dies hic *astronomicus* (Astronomis ob calculi facilitatem proprius) differt a die civili, quo hodie plerique Europæi utuntur; dies namque civilis, quæ etiam Ecclesiastica dicitur, media quavis nocte, Sole in meridiano hemisphærii oppositi versante, initium ducit, horisque bis 12 definitur, quarum priores, à media scilicet nocte ad meridiem numeratas, *Antemeridianas*, seu *Matutinas*; posteriores verò à meridie ad mediam noctem, *Postmeridianas*, seu *Vesperinas* appellant. Dies contra *astronomica* principium habet, dum centrum solis meridianum cujusvis loci proprium attingit, finiturque, dum facta integra circa tellurem revolutione apparente ad eundem meridianum pervenit; Tempus hujusmodi revolutionis in partes 24. divisum, horas suppeditat, serie continua (nulla diei, aut noctis habita ratione) numeratas. Hac intellecta hypothesis, discrimen, quod inter diem *civilem* & *astronomicum* intercedit, latere non potest; Nam primo: clarum est, horas *Postmeridianas* diei civilis esse easdem cum astronomicis, ejusdemque diei astronomicæ, & civilis; e contra horas diei civilis matutinas, quæ Astronomis sunt horæ 13. 14 15. &c. denominationem adhuc diei præteritæ civilis retinere, Ex Gr. dum Astronomi ajunt: No vilunium continget die 28. Januarii h. 9. m. I. idem est, quasi dicant: hora 9. pomeridiana diei 8<sup>m</sup> Januarii. E contra dum ajunt: Plenilunium Ex. Gr. eclipticum eveniet die 12. Januarii hora 21. m. II. intelligi volunt diei civilis 13<sup>m</sup> Januarii horam matut. 9. m. II. Hinc facilis est praxis convertendi tempus *astronomicum* in *civile*, & vicissim.

## P R O B L E M A I.

*Convertere Tempus astronomicum in civile & vicissim.*

**S**i Tempus astronomicum non excedat horas 12, conversio locum non habet, nam, hoc casu dies, & horæ astronomicæ cum civilibus conveniunt. Si vero dentur horæ superantes numerum 12, tum subtrahatur a datis horis numerus 12, horæ residuæ indicant horas matutinas diei civilis sequentis: Ex Gr. Ingressus  $\odot$  in  $\circ$   $\frac{1}{2}$  præsentis anno habetur die astronomica 22. Septemb. h. 22. m. 59. subtractis itaque horis 12, a 22, habentur horæ residuæ 10. cum 59 m. quæ sunt horæ matutinæ diei civilis 23. Septembris.

Si vero detur Tempus civile matutinum convertendum in astronomicum, utendum est titulis contrariis, id est, ad horas diei civilis matutinas addantur 12, summa indicabit horas astronomicas diei antecedentis. Ex. Gr. Plenilunium contingit 1759. die civili 4 Decemb. mane h. 6. m. 5. additis itaque horis 12, habentur horæ astronomicæ 18. m. 5. diei astronomicæ 3. Decembris. Datum Tempus civile pomeridianum congruit cum astronomico, hinc conversione non eget.

His intellectis, ratio patet, cur numeri dierum astronomicarum columnæ primæ inscripti, die una serius positi legantur, ita, ut dies astronomica prima mensis Januarii respondeat diei 2<sup>da</sup> civili, scilicet Prima dies Astron. anni incipit in meridie, primæ diei civilis, & finitur in meridie diei civilis 2<sup>da</sup> Januarii; & ita porro.

Tempora omnia in his Ephemeridibus astronomorum more inserta sunt, excepta columna 5<sup>a</sup> & 7<sup>ma</sup>; primæ paginæ, quæ Tempora media signat, modo civili juxta motum penduli horologi indicata.

Columna 2<sup>da</sup> paginæ cujusvis mensis primæ exhibet dies mensis civiles; columna 3<sup>a</sup> dies hebdomadæ item civilis cum litera dominicali A Columna 4<sup>ta</sup> Sanctorum nomina, & festa ritu Romano continet. Asterismus (\*) festa, quibus in nostris terris labores indulgentur audito

sub gravi præcepto Missæ Sacrificio. signum vero (†) jejunium indicat Ecclesiasticum.

Quinta Columna Tempus medium, quod exactum horologum pendulum, & ad motum medium solis compositum indicare debet, dum centrum solis in meridiano Observatorii Viennensis versatur, in dies singulos magna accurate, in minutis tertiis calculatum continet. Ante hujus usum amplissimum, sciendum, quid nomine temporis *medii*, quid *veri* seu *apparentis* Astronomi intelligant.

### *Explicatio Temporis Medii & Veri, seu apparentis.*

Astrorum motum temporis mensuram esse aptissimam, nemo est, qui ignoret, nobis quidem Europæis plerisque motum solis. Intellecto itaque motu solis, discrimen compertum habetur inter tempus *medium* & *verum* seu *apparentis*. Notum est; solem apparente motu moveri in Ecliptica, quæ interfecando Æquatorem in duobus punctis  $\Upsilon$  &  $\varpi$  removetur ab eodem (præsente quidem anno,) sub angulo 23. gr. 28. m. 13. s. Notum præterea, solem apparenter moveri in circulo excentrico, aut in elipsi. Ponamus jam alterum solem quemdam fictum moveri in circulo Æquatoris; supponatur præterea, utrumque solem moveri motu proprio, & æquali ab occidente in orientem singulis revolutionibus diurnis progrediendo 59. m. 10. s. 40. Tert. Supponatur item, motum hunc inchoari a sole utroque, dum una versantur in 0 gr. arietis, seu in puncto verno intersectionis Eclipticæ cum Æquatore, esseque hoc punctum sub meridiano fixo, eo tempore, quo motum inchoant; his positis, pergat jam moveri uterque sol motu hoc proprio & æquabili, verus in Ecliptica, fictus autem in Æquatore, tum clarum est (ob obliquitatem Eclipticæ, & excentricitatem orbitæ solis veri) solem verum, cum *ficto* in Æquatore moto, eodem tempore, id est, simul ad eundem meridianum, sub quo motum simul inchoaverant, (factis revolutionibus aliquot) non perventurum, sed facta comparatione appulsuum solis ficti, cum appulsibus solis veri ad eundem meridianum, clarum erit, solem verum jam ante, jam post appulsus solis ficti pervenire ad meridianum, id est, jam citius, jam tardius,



sole ficto æquabiliter moto, solem verum videri moveri, seu quod idem est, iidem numero gradus in Ecliptica numerati, qui in Æquatore (initio ducto à O V) simul sub meridiano non constitui, nisi in quatuor punctis V, ☿, ♀, & ♄.

His rite intellectis, discrimen item clarum est, inter Tempus *medium*, & *verum*, vel *apparens*, seu id sit civile, seu astronomicum; revolutio scilicet diurna solis ficti, in Æquatore moti, definit Tempus *medium*, aut diem *mediam*, quod Tempus singulis diebus æque diuturnum est; e contra, revolutio solis veri in Ecliptica moti, mensura est Temporis *veri*, & *apparentis*; seu diei *veræ*, quæ dies inter se, & cum motu medio comparatæ, inæquales sunt, ita, ut jam per excessum, jam per defectum a medio differant tempore. Intellecta hac Temporis *medii*, & *veri* declaratione, usum novisse juvat columnæ 5<sup>ta</sup> & 6<sup>ta</sup> harum Ephemeridum prima cujusvis mensis pagina.

## USUS COLUMNÆ 5<sup>tae</sup> & 6<sup>tae</sup>.

### PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS PRIMÆ.

**A**ccuratum instrumentorum horologorum usum Astronomiæ practicæ maxime necessarium esse, vel Tirones norunt Astronomi. Ad motum enim exactum penduli horologi Astronomi suas, etiam summi momenti, instituunt observationes cœlestes. Sunt, qui motum penduli, juxta methodum ill. *Bradleyi*, revolutionibus diurnis fixarum accommodant, & moveri volunt, plerique tamen usum communiorum, & æque expeditum sequendo, motum penduli, motui solis medio (de quo paulo ante) conformem volunt, eoque suis in observationibus magno commodo utantur. Verum, utramvis methodum servemus, perinde est; nam, in utraque, motum penduli suo modo conformem esse motui solis medio, convenit. Cura itaque præcipua Astronomiæ practicæ operam navantium, ut motum suorum pendulorum, nuni motui medio solis

conformis sit, primum examinare, dein corrigere, ac demum conservare noverint. In hos usus habetur Columna 5<sup>a</sup> & 6<sup>a</sup> paginae cujusvis mensis primæ. Columna 5<sup>a</sup>, ut dictum, Tempus medium exhibet, quod indices penduli horologi recte ordinati indicare debent eo momento, quo centrum solis in meridiano est. Sexta columna differentias diurni incrementi, aut decrementi Temporis medii cum Tempore vero comparati, complectitur. Minuta tertia, eo fine duntaxat exhibentur, ut minuta secunda accuratius haberentur; quod monitum de aliis columnis, minuta 3<sup>a</sup> habentibus, intelligi cupio. Usus autem columnæ 5<sup>a</sup> & 6<sup>a</sup> his potissimum Problematibus continetur.

## P R O B L E M A II.

*Examinare motum penduli horologi, num is motui medio solis, seu Tempori medio respondeat.*

**M**ethodus I. Suppono pendulum examinandum in motu esse; suppono item praxes observandi, & determinandi transitum centri solis per meridianum, (quas inferius declaraturus sum) notas esse. Notetur itaque in elencho per dies aliquot Tempus horologii, dum centrum solis in meridiano versatur, & pro iisdem diebus (factarum observationum) excerpantur e columna 5<sup>a</sup> & 6<sup>a</sup> numeri minutorum, numero rotundo; tum facta collatione momentorum, conditiones singulæ horologii manifestæ erunt.

## E X E M P L U M I.

*Tempus horologii sole culminante Vienna.*

1759.	Die 1. Januarii	12. h.	4. m.	7. s.	Different.
					+ 28. s.
	2.	12.	4.	35.	
					+ 27.
	3.	12.	5.	2.	

*Tempus medium Ephemeridum Columnæ 5<sup>ta</sup> & 6<sup>ta</sup>*

1759. Die 1. Januarii	o h.	4. m.	7. s.	<i>Increment.</i>
				+ 28 s.
2.	o.	4.	35.	
				+ 27,
3.	o.	5.	2.	

Hoc casu, pendulum optime ordinatum habetur, adeo, ut nulla prorsus correctione opus sit. Nam cum præcise indicet momenta Temporis mediæ Ephemeridum, 1<sup>o</sup> motum habet æquabilem. 2<sup>do</sup> lens recto loco constituta est, & 3<sup>tio</sup> indices quoque suis locis recte ordinati sunt.

*EXEMPLUM ALTERUM.*

*Tempus horologii sole culminante Viennæ.*

1759. Die 2. Febr.	o h.	o m.	o s.	<i>Differ.</i>
				+ 7.
3.	o.	o.	7.	
				+ 6.
4.	o.	o.	13.	
				+ 17.
10.	o.	o.	30.	

*Tempus medium Ephemeridum Columnæ 5<sup>ta</sup> & 6<sup>ta</sup>*

1759. Die 2. Febr.	o h.	14. m.	16. s.	<i>Increment.</i>
				+ 7.
3.	o.	14.	23.	
				+ 6.
4.	o.	14.	29.	
				+ 17.
10.	o.	14.	46.	

Hoc casu, (ut contemplanti differentias clarum est,) pendulum motum habet æquabilem, & conformem motui solis medio, ideoque lentem recte constitutam, soli-



que Indices corrigendi, & promovendi; nam tardius indicant Tempus medium minutis 14. & 16. s. ut patet. Correctis itaque folis indicibus, horologium hoc exacte exhibebit Tempus medium in dies singulos.

## EXEMPLUM TERTIUM.

*Tempus horologii sole culminante Viennæ.*

1759. Die 1. Martii.	o h.	12 m.	50 s.	Differ.
				— 0. s.
2.	o.	12.	50.	
				— 3.
5.	o.	12.	47.	
				— 3.
6.	o.	12.	44.	

*Tempus medium Ephemeridum Columnæ 5<sup>ta</sup> & 6<sup>ta</sup>.*

1759. Die 1. Martii.	o. h.	12. m.	48. s.	Decrem.
				— 12 s.
2.	o.	12.	36.	
				— 39.
5.	o.	11.	57.	
				— 15.
6.	o.	11.	42.	

Cum in hoc casu differentia eandem rationem accelerationis 12. secundorum ad se invicem habeant, (ut patet, si differentia horologii subtrahantur a differentiis Ephemeridum respondentibus) lens pro ratione accelerationis diurnæ 12. secundorum deprimenda, & Indices recte coordinandi sunt; quanquam hoc, & aliis casibus, dum acceleratio, aut retardatio æquabilis, 10. aut 12. secunda non superat, correctio lentis omitti possit, cum correctio Temporis observationum habitarem secundum hujusmodi motum horologii, facili calculo haberi possit.

## EXEMPLUM QUARTUM.

*Tempus horologii sole culminante Vienna.*

1759.	Die 21. Julii.	o. h.	8. m.	40. s.	<i>Differ.</i>
					+ 7. s.
	22.	o.	8.	47.	- 4.
	23.	o.	8.	43.	+ 32.
	26.	o.	9.	15.	

*Tempus medium Ephemeridum Columnæ 5<sup>ta</sup> & 6<sup>ta</sup>.*

1759.	Die 21. Julii.	o. h.	5. m.	48. s.	<i>Incres.</i>
					+ 3. s.
	22.	o.	5.	51.	+ 3.
	23.	o.	5.	54.	+ 5.
	26.	o.	5.	59.	

Hoc casu, (ut consideranti differentias liquet) hujusmodi horologium motum habet irregularem, qui elevatione, aut depressione lentis corrigi nequit, quapropter ad usus astronomicos inutile, artifice horologiorum reparandorum opus habet. Cæterum Examen horologiorum pendulorum, ope observationum solarium, ut exactum habeatur, & pluribus observationibus opus est, & Tempora maxime congrua sunt Sole in Æquatore, aut prope versante, propterea, quod motus disci solaris per meridianum celerior sit, dum prope Æquatorem versatur, quam dum ab eodem magis declinat, adeo, ut lentissimum motum habeat, dum in Tropicis versatur, quo tempore horologiorum examina, ope transituum meridianorum minus exacta sunt, nisi fiant ope altitudinum correspondentium, aut fixarum methodo sequenti.

*Methodus II. examinandi horologum Pendulum ope Transitus stellarum fixarum.*

Hæc methodus initur pluribus observationibus (seu eæ sint continuæ, seu interruptæ) appulsuum stellæ alicujus ad eundem circulum horarium, seu ad idem punctum fixum. Quapropter ad hoc examen instituendum satis erit, si in muro quocunque solido, & immobili affigatur solide tubus lamineus vitris opticis instructus, & ad stellam aliquam insignem directus, longitudo unius etiam pedis sufficit, nec opus habet dioptra filari in foco constituta, etsi melius sit, si adsit. Hujusmodi tubo ad stellam directo, & probe firmato observentur momenta Temporis horologii dum stella in tubo primum videtur, aut dum e tubo disparet, idque repetitis observationibus fiat. Conferantur inter se intervalla Temporalia revolutionum, seu appulsuum stellæ fixæ; & si intervalla appulsuum sint æqualia, seu si differentiæ proportionales sint numero dierum intercedentium inter unum, & sequentem appulsuum, hoc casu, horologium motum habet uniformem, & æquabilem; quod si præterea intervalla appulsuum singulorum, & continuorum sint præcise horæ 23. m. 56. s. 4. horologium hujusmodi censendum est exacte compositum ad Tempus medium, seu medium motum Solis. Si vero singulorum appulsuum intervalla excedant, vel deficient (eodem semper numero) horas 23. m. 56. & 4. s. horologium motum habet æquabilem, sed acceleratum vel retardatum. Denique si singula intervalla temporaria appulsuum, inter se comparata, proportionem non servant ad numerum revolutionum, sed se invicem jam excedant, jam a se invicem deficient, horologium motum habet irregularem, ab usibus astronomicis removendum, habita tamen ratione coloris prolongantis, aut frigoris contrahentis pendulum. Exemplis supersedeo, cum praxis sit obvia. Præterea quoque cæteros usus speciales columnæ sextæ, & ad examinanda horologia magis communes.



### PROBLEMA III.

*Tempus verum convertere in medium.*

Cum observationes habitæ, aut habendæ exhibeantur semper in tempore vero, è contra, horologa pendula semper Tempus medium indicent, necesse est, nosse methodum convertendi Tempus verum in medium, & vicissim. Fit hæc conversio ope columnæ 5<sup>tæ</sup>, cujus usus hic est.

Videatur in columna prima, paginæ primæ dati mensis, & diei, *tempus medium meridiei veri*, quod si superat horas duodecim, addatur ad datum tempus verum, si vero minus sit horis duodecim, tum differentia hæc subtrahatur a dato tempore vero, dein pro horis intermediis, excerpatur e columna 6<sup>ta</sup> numerus inter datam diem, & sequentem medius, factaque proportionē: ut 24. horæ ad numerum columnæ 6<sup>ta</sup>, ita datæ horæ convertendæ, ad partem proportionalem, quæ pro ratione tituli columnæ 6<sup>ta</sup>, aut addenda aut subtrahenda erit a datis horis. Præxim exemplum claram reddet: In his Ephemeridibus, Mense Januario in columna *congressus* ¶ cum fixis habetur, *Tempus verum conjunctionis veræ in longitudinem, centri* ¶ cum d 8 die 9. h. 3. m. 24. quæritur Tempus medium.

In columna 5<sup>a</sup>, pagina prima Mensis Januarii die 9. pro meridie habetur *tempus medium*, hora c. 7'. 39'', quod, (quia majus est horis duodecim) addatur ad datas 3 horas & 24. m. erit summa h. 3. m. 11. s. 39. In columna 6<sup>a</sup> habetur inter diem 9. & 10. *incrementum diurnum temporis medii* 25'', fiat itaque proposito: ut 24 horæ, ad 25'. ita horæ 3. & 12' ad quartum, erit hic 3' quæ, quia tempus medium est *crescens*, additiva sunt, erit ergo tempus medium quæsitum: h. 3. m. 11. s. 42.

### PROBLEMA IV.

*Datum Tempus medium convertere in Verum.*

Cum observationes omnes fiant ad horologia pendula, adeoque Tempora media adscribantur, dum actu

fiunt, opus est reductione Temporis mediæ ad verum, ut habeantur momenta vera Temporis, quibus observationes factæ sunt. Fit hæc conversio eadem prorsus methodo, qua prioris problematis, sed titulis contrario sensu applicatis; id est, si Tempus medium Ephemeridum superat horas 12. tum reductio est *subtractiva*, *additiva* contra, si tempus medium Ephemeridum minus est horis 12. Ex. Gr. Immerfio satellitis 1. Jovis Viennæ Austriæ 1799. mense Martii die civili 4. observata est contigisse mane hora 3. 20'. 0". tempore medio, seu quod idem est tempore medio astronomico (per Probl. 1.) die 13. hora 15. 20'. 0" quæritur tempus verum hujus Immerfionis. In columna ta ad meridiem dati mensis die 13. habetur *Tempus medium meridiei veri*, h. o. 9 50", itaque titulo contrario, subtrahantur a dato tempore medio, & habebuntur horæ 15. 10'. 10". Porro numerus columnæ 6tæ inter diem 13. & 14. Martii est 17". sub signo — factaque proportionem, ut 24. h. ad 15. h. 10'. 1" o. ita 17, ad 10". quæ titulo contrario nempe *addendo* applicata dant tempus Verum Immerfionis satellitis 1. Jovis die 13. Martii h. 15. m. 10'. 20". *Hac methodo observationes omnes factæ tempore medio (seu ad motum horologii exacte correctæ) reducuntur ad tempus verum.*

## USUS COLUMNÆ 8<sup>va</sup>.

### PAGINÆ CUFUSVIS MENSIS PRIMÆ.

**N**umeri hujus columnæ nihil sunt aliud, quam differentię ascensionis recte Solis culminantis conversæ in Tempus ope Tab. XXVII. quæ sunt veræ distantię o V a Meridiano, dum Sol culminat. Tempora hæc, vera quidem esse, at consulto non correctæ, ope partis proportionalis, datis horis respondentis. Quare non eo sensu acceptum volumus Tempus hoc verum hujus columnæ, quasi punctum o V, aut stella fixa in hoc puncto existens; Tempore in columna signato culminaret; notum enim est, si hoc quærat, adhibendam esse correctionem, co-

lumnæ 8væ. His positis usus hujus columnæ potissimum est in inveniendis Tempore vero culminationis stellæ cujusdam, cujus nota est ascensio recta conversa in Tempus.

## PROBLEMA V.

*Data die invenire Tempus verum culminationis stellæ cujusdam in Meridiano Observatorii Viennensis.*

**E** catalogo fixarum, his Ephemeridibus inserto, excerpatur ascensio recta stellæ datæ in tempus conversa; excerpatur quoque e columna 7ma, paginæ primæ dati mensis, & datæ diei tempus verum distantie  $O\ V$  a meridiano, addantur hæc quanta in unam summam, dabit hæc (si non excedat horas 24.) tempus verum culminationis stellæ, sed nondum correctum; ut habeatur correctum, excerpatur pro data die e columna 8va, acceleratio fixarum præ motu Solis vero, tum fiat proportio, ut 24 h. ad accelerationem fixarum columnæ 8væ, ita horæ culminationis paulo ante inventæ ad partem proportionalem, semper subtrahendam ab inventis horis, qua rite applicata, habebitur satis præcisum tempus verum culminationis stellæ. Quod si summa Ascensionis rectæ, & Distantiæ  $O\ V$ , excedat horas 24, subtrahantur horæ 24, & residuæ horæ indicabunt tempus verum culminationis stellæ pro data die quæsitum.

## EXEMPLUM I.

Quæritur anno præsentis die 22. Februarii Tempus verum culminationis *Spicæ*  $\eta\ \eta$  in meridiano Observatorii Viennensis? In catalogo fixarum harum Ephemeridum habetur ascensio recta in tempore stellæ *Spicæ*  $\eta\ \eta$ . h. 13 12' 21". In columna 7ma paginæ primæ mensis Februarii, die 22. Distantia  $O\ V$  à meridiano h. 1. 37' 52". quæ simul addita efficiunt horas 14. 50' 13". excerpatur e Columna octava acceleratio fixarum præ motu Solis vero



pro die 22. Febr.  $3' 37''$ . fiat analogia; ut 24 h ad h. 14. 50' 13''. ita  $3' 47''$ . ad  $2' 22''$ . quæ subtracta ab h. 14. 50' 13'', dant tempus verum correctum culminationis *Spicae* pp. die 22. Febr. h. 14. 47'. 51''.

## EXEMPLUM II.

Quæritur, quonam tempore vero *Arcturus* culminet Viennæ in Observatorio hoc anno die 22. Maji, qua die sol versatur in ejus parallelo. E catalogo fixarum ascensio recta *Arcturi* conversa in tempus habetur numero rotundo: h. 14. 4'. 42''. Distantia  $\odot$   $\vee$ . a meridiano die 22. Maji est. 20. h. 4'. 49''. harum summa habetur 34 h. 9'. 31''. & cum horæ excedant horas 24 ab ectis 24 horis habebuntur horæ 10. 9'. 31''. Acceleratio fixarum e Columna 8va, pro die 22. Maji est: 4'. 1''. & facta analogia: ut 24. h. ad 10. h. 9'. 31''. ita 4'. 1''. ad 1'. 41''. quibus subtractis, habetur tempus verum correctum culminationis *Arcturi* die 22. Maji. hora 10. 7'. 50'', seu tunde: 10. h. 8'. ut habent Ephemerides ad hunc diem.

## PROBLEMA VI.

*Dato Tempore horologii, dum stella quæpiam culminat, invenire Tempus verum correctum culminationis stellæ, itemque Tempus medium, quod horologium indicare debet Tempore culminationis, si recte ordinatum sit.*

Ut brevitati consulamus, (cum Resolutio hujus Problematis, a priore Problemate, & antecedentibus dependeat) idem Exemplum declarationi serviat.

Die 22. Maji anno præsentis Viennæ in Observatorio observatus est culminasse *Arcturus* tempore horologii astronomici Vespere h. 10. 4'. 3'' quæritur tempus verum correctum, itemque medium quod horologium indicare debuit, si recte ordinatum sit.

Tempus verum correctum culminationis *Arcturi* inveniat ex Ephemeridibus, ut Probl. V. dictum est, quod repertum habetur: h. 10. 7'. 10". Tempus hoc verum convertatur in medium per Probl. III. quod invenitur esse 10. h. 4' 3". quare cum tempus horologii astronomici culminante *Arcturo* præcise etiam sit h. 10. 4'. 3" recte igitur ordinatum habetur pendulum horologium.

Quod si Tempus medium, hac methodo repertum, excedat, aut deficiat a Tempore horologii, indicium est, horologium accelerare, aut retardare, aut saltem Indices non recte esse constitutos; verum, quam ex parte horologium corrigendum sit, per antecedentia Problemata investigandum, itemque per Problemata subsequencia in tempus maxime præcisum inquirendum erit.

## USUS COLUMNARUM.

### PAGINÆ CUIUSVIS MENSIS SECUNDÆ.

Pagina 2da cuiusvis mensis septem continetur columnis, quarum *prima* dies complectitur Mensis, *secunda* Longitudines  $\odot$  veras in Ecliptica, dum sol in Meridiano versatur, exhibet. *Tertia*, motus solis verus horarius continetur, cuius usus est in invenienda longitudine  $\odot$  pro Tempore quovis dato, ut ex sequenti Problemate constat.

## PROBLEMA VII.

*Pro dato quocunque Tempore vero invenire longitudinem solis, seu locum in Ecliptica, in quo  $\odot$  versatur.*

Quæritur Ex. Gr. die 12. Januarii h. 21. 11'. dum Plenilunium Eclipticum contingit, quamnam longitudinem sol illo momento habeat, seu in quo loco Eclipticæ versetur. E columna tertia pagina secunda mensis Januarii pro die 12. excerpatur motus horarius

solis verus;  $2'. 32'' 52'''$  quæ omnia reducta ad tertia, erunt  $2' 32'' 52''' = 172'''$  hæc multiplicata per datum horarum numerum 21. producunt motum solis pro horis 21. æqualem  $192612'''$  quæratür præterea pars proportionalis pro 11' inferendo: ut 60' seu una hora, ad 11'. ita  $2'. 32'' 52'''$  ad  $28' 1'''$  seu ad  $1651'''$ , quæ addita ad  $192612$ , efficiunt summam:  $194293'''$ , seu  $53' 58''$  hæc addita ad locum solis Ephemeridum columnæ primæ paginæ secundæ mensis Januarii die 12,  $\propto$  22. gr.  $3' 52''$ . efficiunt locum solis in  $\propto$  22. gr.  $57' 50''$ .

*Notandum: Cum Tempora harum Ephemeridum sint vera, & astronomica, si dentur Tempora media, & civilia pro quibus loca  $\odot$  quærentur, hæc Tempora prius reducenda sunt ad vera & astronomica, quod monitum, & de cæteris omnibus locis  $\odot$ , & Planetarum observandum est.*

## P R O B L E M A VIII.

*Data differentia Meridianorum inter Meridianum Viennensem, & loci alicujus Telluris, invenire longitudinem  $\odot$  culminantis pro loco dato, & data die.*

Quæritur Ex. Gr. Parisiis anno hoc die 23. Octobris quamnam longitudinem habiturum sit centrum solis, dum in Meridiano Parisino versabitur? Distantia Meridiani Parisini à Viennensi (ut habetur Tab XXXV) est  $56'. 10''$ . Temporis occidentem versus.

Cum Tempus verum Viennæ, sole Parisiis culminante (ob distantiam occidentalem) semper sit o h.  $56'. 10''$ . adeoque post meridiem, si pro hoc momento datæ diei, quæratür longitudo solis per Probl. VII. erit longitudo hæc solis inventa, ea ipsa, quæ quæritur pro momento culminationis loci Parisini, reperitur nempe per Resolutionem Probl. VII. pro die 23. Octobr.  $\propto$  29. gr.  $45' 54''$ .

Quod si distantia dati Meridiani sit orientalis respectu Meridiani Viennensis, hæc distantia temporaria Tabulæ XXXV. subtrahenda ab horis 24, dat horam, quæ est



Viennæ, dum sol in loco orientaliore culminat, & quidem horæ repertæ semper sunt diei antecedentis; Quæritur Ex. Gr. Longitudo solis culminantis Petropoli in Moscovia anno præsentis die 22. Novemb. Juxta Tab. XXXV. Petropolis orientalis habetur Meridiano Vienneusi  $55^{\circ}. 50'$ . Temporis, quibus subtractis ab horis 24. relinquitur hora 23.  $4'. 10''$ , quæ est Viennæ sole Petropoli culminante, pro quo tempore inventa longitudo solis per Probl. VII, habetur  $2^{\circ} 0. gr. 52'. 10''$ .

## USUS COLUMNÆ 3<sup>ta</sup> & 4<sup>ta</sup>.

### PAGINÆ CUFUSVIS MENSIS SECUNDÆ.

Columna tertia & quarta habentur Ascensiones rectæ ☉ culminantis, columna tertia has in gradibus, quarta in Tempore exhibet. Usus harum hic est.

## PROBLEMA IX.

*Invenire Ascensionem rectam tam in gradibus; quam  
Tempore pro dato quovis tempore.*

Quæritur Ex. Gr. ascensio recta solis in gradibus die 5 Junii h. 7. m. 19. Ascensio recta Ephemeridum diei 5. Junii, quæ est  $73. gr. 1' 10''$  subtrahatur ab ascensione recta diei sequentis 6. Junii, quæ est  $74. gr. 2'. 53''$ . & habebitur differentia diurna  $1. gr. 1' 43''$  tum fiat proportio, ut 24. h. ad 7 h. 19'. ita  $1. gr. 1' 43''$  ad  $18' 49''$ . quæ pars inventa addita ad ascensionem rectam Ephemeridum diei 5. Junii, dat ascensionem rectam in gradibus  $72. gr. 19'. 5''$ . Eodem modo reperitur ascensio recta in Tempore.

Hæc praxis sufficit ad eruendam, utcunque ascensionem rectam, cæterum si magis præcisa desideretur, ope Trigonometriæ sphæricæ definienda est.

## P R O B L E M A X.

*Ope ascensionis rectæ solis in Tempore, invenire Tempus verum culminationis stellæ cujusdam.*

**Q**uæritur Ex. Gr. die 22. Maji 1759. quonam tempore vero culminet *Arcturus* in Observatorio Vienneſi? Ab aſcenſione rectæ *Arcturi* in Tempore, quæ habetur in Catalogo fixarum harum Ephemerid. 14 h. 4' 42". ſubtrahatur datæ diei 22. Maji aſcenſio rectæ ſolis converſa in tempus, quæ eſt, 3 h. 55' 11" Reſiduum 10 h. 1' 31" corrigatur ope Columna 8va pag. 1. hujus menſis ſubtrahendo partem proportionalem 1' 41" & habebitur tempus verum correctum culminationis *Arcturi* die 22. Maji h. 10. 7' 50", prorſus idem, quod Problemate V. Exemplo II. repertum habebatur.

Quod ſi Aſcenſio rectæ ſtellæ minor ſit aſcenſione rectæ ſolis. Aſcenſio rectæ ſtellæ augenda eſt horis 24. ut ſubtractio Aſcenſionis rectæ ſolis inſtitui poſſit. Aſcenſionis rectæ converſæ in tempus per quam commodus uſus eſt, in Planetarum culminationibus.

USUS COLUMNÆ 6<sup>æ</sup> & 7<sup>mæ</sup>.

PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS  
SECUNDÆ.

**C**olumna Sexta Declinationem ☉ culminantis in dies ſingulos calculo trigonometrico ad angulum Eclipticæ 23 gr. 28 m. 13. ſ. determinatam exhibet, cujus uſus, præter cæteros, ſequentia Problemata complectuntur.

## P R O B L E M A XI.

*Dato quovis Tempore invenire declinationem ☉.*

**R**eſolutio hujus Problematis eadem eſt, quæ Problematis IX. Hic adnotaſſe juverit, quod Problema-

te IX. monitum, si præcisa desideretur Declinatio, eam methodo Trigonometrica eruendam esse, propterea, quia hæc crescit, vel decrevit non ratione temporis, sed longitudinis ☉ in Ecliptica.

## P R O B L E M A XII.

*Data altitudine centri ☉ meridiana vera, dataque declinatione ☉, invenire latitudinem loci, & altitudinem Æquatoris supra horizontem.*

Parisiis 1747. die 28 Junii habetur ex Observationibus altitudo centri ☉ meridiana, eaque (refractione, Parallaxi, & cæteris correctionibus adhibitis) vera, 64 gr. 28 m. 0 s. Declinatio centri ☉ pro die 28 Junii 1747. habetur ex Ephemeridibus *M. de la Caille* ad meridianum Parisinum calculatis, 23 gr. 18 m. 10 s. B. Quæritur altitudo Æquatoris pro loco Parisino.

Ab altitudine ☉ meridiana subtrahatur Declinatio ☉, erit residuum, 42 gr. 9 m. 50 s. altitudo Æquatoris, hæc subtracta à 90 gradibus, relinquet Latitudinem loci Parisini, seu elevationem Poli. 48 gr. 50 m. 10 s.

Quod si Declinatio ☉ sit Australis, hæc ad altitudinem centri ☉ meridianam addita, dat altitudinem Æquatoris, cujus complementum ad 90 gradus exhibet latitudinem loci. Ex. Gr. Berolini anno 1753. altitudo centri ☉ culminantis correctæ erat die 17 Novembr. 19 gr. 22 m. 40 s. Declinatio vera Australis centri ☉ ex Ephemeridibus Berolinensibus 1753. die 17. Novembris habetur. 19 gr. 7 m. 20 s. hæc addita, dant summam 38 gr. 29 m. 0 s. quæ est altitudo Æquatoris Berolini; huius complementum ad 90 gr. nempe 52 gr. 31 m. 0 s. exhibet latitudinem, seu elevationem Poli Berolinensem.

Si noscatur Latitudinem loci debere fore Meridionalem, calculus titulis contrariis instituendus erit.



*Notandum* : Quod de centro ☉ culminante hoc Problemate dictum , idem prorsus de cæteris Planetis , & stellis fixis intelligendum.

*Sciendum* : 1mo ope Declinationis , & Latitudinis loci determinatur hora ortus , & occasus Astrorum. 2do Auxilio declinationis ☉ , itemque altitudinis ☉ supra horizontem , repertæ ope quadrantis exacti , invenitur Tempus verum factæ observationis , supponendo notam quoque esse latitudinem loci , in quo facta est observatio ; 3tio Adhibita declinatione , & latitudine loci , dato quo unque tempore vero reperitur Astrorum quorumvis altitudo supra horizontem , & denique 4to ope declinationis , & latitudinis loci eruitur tam ☉ , quam cæterorum astrorum amplitudo ortiva , & occidua. Verum , quia ad reperendam horam ortus & occasus , itemque amplitudinem ortivam & occiduam Tabulas constructas habemus , in usu harum Tabularum praxim inferius referam.

### P R O B L E M A XIII.

*Data altitudine vera Astri cujusvis supra horizontem , dataque elevatione Poli , invenire Tempus verum factæ observationis , & vicissim dato tempore vero invenire altitudinem Astri cujusvis supra horizontem.*

**R**esolutio hujus Problematis utilissimi , unica fere est methodus , eaque tutissima , quæ ab observatoribus Navarchis in mari navigantibus usurpari solet ad repudiandum tempus verum factæ alicujus observationis astronomicae. Maximi quoque usus est Astronomis sive in itinere constitutis , sive in locis peregre versantibus , atque instrumentorum apparatu destitutis , aut etiam in Observatoriis instructissimis pro tempore inclementiæ aëris , qua seu culminationes solis , & fixarum , seu correspondentes altitudines per dies aliquot observandæ impediuntur. Resolutio autem Problematis sequens est , quæ in Trigonometria sphaerica passim demonstrata reperitur.

I. *Altitudo exacte observata Astri cujusdam, ad veram (correcta refractione & parallaxi, & aliis) reducat.*

II. *Ex Ephemeridibus calculetur Declinatio Astri pro ratione differentiae Meridianorum à loco Ephemeridum, & pro tempore circiter accepto facta observationis.*

III. *Addantur in unam summam: Complementum altitudinis verae Astri; Complementum elevationis Poli loci dati, & distantia Astri à Polo; Est autem hæc distantia semper æqualis 90. gradibus minus Declinatione Astri, si tam Declinatio, quam elevatio poli sint ejusdem denominationis; contra vero, si diversæ sint denominationis, erit distantia Astri æqualis 90 gradibus plus Declinatione Astri.*

IV. *Hujus summa accipiat semissis, ab hac semisse subtrahatur Primo Complementum elevationis Poli, ut habeatur Excessus Primus; Ab eadem semisse auferatur Distantia Astri à Polo. & habebitur Excessus Secundus.*

V. *Sumantur Logarithmi sinus horum duorum Excessuum; addanturque ad Logarithmum duplum Radii, seu sinus Totius, dein ab hac summa subtrahatur summa Logarithmi sinus complementi elevationis Poli, plus Logarithmo sinus distantiae Astri à Polo. Demum Residui Logarithmi accipiat semissis, erit hæc semissis Logarithmus sinus arcus cujusdam, qui duplicatus dat distantiam Astri à Meridiano in gradibus, qua habita habetur quoque Tempus verum acceptæ altitudinis, ut infra ostendam.*

*Ex. Gr. Anno 1757 à navigantibus in mari Atlantico haud procul ab Inf. Ferri sub Latitudine Boreali 17 gr. 47'. atque haud procul à Meridiano Primo, die 30 Julii, in cujus noctem incidit observatio Eclipses Lunæ, ad explorandum motum horologii astron. à Navarcho observata habetur altitudo centri Solis, à Refractione & cæteris correctæ, seu vera, 42 gr. 35'. sole versante in Plaga occidentali, Tempus horologii erat h. 3 m. 15. Quæritur Tempus verum.*

Ante calculum Trigonometricum, pro tempore circiter tantum accepto horologii, reperiatur Declinatio solis ex Ephemeridibus, quæ erit 18 gr. 24'. 59". seu 18 gr. 25'. Borealis, igitur:

$$\text{Complem. Altitud. } \odot = 47^{\circ} 25'.$$

$$\text{Complem. Elevat. Poli.} = 72 \quad 13.$$

$$\text{Distantia } \odot \text{ à Polo} = 71. \quad 35.$$

$$\text{Summa} = 191. \quad 13.$$

$$\text{Semissis} = 95. \quad 35\frac{1}{2}.$$

$$\text{Complem. Elevat. Poli} = 72. \quad 13.$$

$$\text{Excessus Primus} = 23. \quad 23\frac{1}{2}. \text{ Log. fin.} = 9, 59880.$$

$$\text{Distantia } \odot \text{ à Polo} = 71 \quad 35.$$

$$\text{Excessus secundus} = 24. \quad 1\frac{1}{2}. \text{ Log. fin.} = 9, 60973.$$

$$\text{Duplus Log. fin. Tot} = 20, 00000.$$

$$\text{Log. fin. } 72^{\circ} 13' = 9, 07766.2 \quad \text{Summa} = 39, 20853.$$

$$\text{Log. fin. } 71. \quad 35. = 9, 07716.5 \quad - \quad - \quad - \quad - \quad 10, 0482.$$

$$\text{Summa} = 19, 95482. \quad \text{Residuum} = 19, 25371.$$

$$\text{Semissis} = 9, 62585.$$

Hæc semissis ultima (9, 62585) est Log. sinus arcus 25 gr. 3'. 20". ejus duplum 50 gr. 6' 40" conversum in Tempus ope Tab. XXVII. dat horam 3. 20' 27" igitur cum Tempus horologii fuerit h. 3. m. 15. noscitur tardius indicare Tempus verum 5'. 27".

Quando observata habetur altitudo vera stellæ fixæ, aut Planetæ, hoc casu, præter jam dicta, calculandum est quoque Tempus culminationis stellæ, aut Planetæ pro loco observationis secundum differentiam Meridianorum, vel certam ex Ephemeridibus, vel circiter ex Mappis Geographicis, aut Nauticis acceptum, & quidem pro die observationis. & die antecedente, vel consequente, prout observatio facta ante, vel post culminationem exigit. *Secundo*, arcus ope calculi trigonometrici paulo ante expositi repertus in gradibus, non per Tabulam XXVII, sed ope hujusmodi Analogiæ convertendus est in Tempus: ut 360. gr. ad revolutionem integram stellæ, aut planetæ in



*Tempore* (id est temporis intervallum inter duos appulsus consequentes ad Meridianum) ita inventa distantia *Astri* à Meridiano in gradibus, ad *Tempus* quaesitum. Quod *Tempus* à *Tempore* culminationis *Astri* subtractum (si observatio facta fuit in plaga orientali) vel additum (si observatio fuit in plaga occidentali) dabit *Tempus* verum factæ Observationis.

Ex. Gr. In Observatorio Regio Viennensi Anno 1757. die 31 Martii vespere circa horam 9. sub ipsa observatione congressus  $\gamma$  cum  $\alpha$   $\Omega$ , seu *Kegulo*, observata est altitudo apparens *Reguli* in plaga orientali fuisse 54 gr. 50'. quæ a refractione &c. correctæ, vera habetur: 54 gr. 4'. 30". Declinatio correctæ *Reguli* pro hoc Tempore est, 13 gr. 8'. 40". Latitudo Vienn. 48. gr. 12'. 48". culminat *Regulus* Viennæ die 31 Martii h. q. 13'. 56". intervallum revolutionis *Reguli* habetur; 29 h. 56'. 20'. His positis:

$$\text{Complem. Alt. } \alpha \Omega = 35^{\circ}. 10'. 30''.$$

$$\text{Complem. Elev. Poli} = 41. 47. 12.$$

$$\text{Distant. } \alpha \Omega \text{ à Polo} = 76. 51. 20.$$

$$\text{Summa} = 153. 47. 2.$$

$$\text{Semissis} = 76. 54. 31.$$

$$\text{Complem. Elev. Poli} = 41. 47. 12.$$

$$\text{Excessus primus} = 35. 7. 29. \text{ Lo. fin.} = 9,75993.$$

$$\text{Distantia } \alpha \Omega \text{ à Polo} = 76. 51. 20.$$

$$\text{Excessus secundus} = 0. 3. 11 \text{ Lo. fin.} = 6,96654.$$

$$\text{Dupl. Log. S. T.} = 20,00000.$$

$$\text{Log. sinus, } 41^{\circ}. 47'. 12'' = 9,82370. \quad 36,72^{\circ}. 47'.$$

$$\text{Log. sinus, } 76. 51. 20. = 0,98845. \quad -- \quad 19,81216.$$

$$\text{Summa } 19,81216. \text{ Resi.} = 16,91431.$$

$$\text{Semissis} = 8,45715.$$

Hæc semissis (8,45715.) est Log. sinus arcus 1 gr. 38'. 30". cujus duplum 3 gr. 17'. 0". conversum in *Tempus* ope ante dictæ Analogiæ: ut 360 gr. ad 23 h. 56'. 20". ita 3 gr. 17'. 0". ad 13'. 6". quæ (13'. 6") subtracta à

Tempore vero culminationis  $\alpha$   $\Omega$  die 31. Martii, nempe à 9 h. 13'. 56". dant Tempus verum factæ observationis 9 h. 0'. 50", prorsus idem, quod ex ipsa observatione ad hunc diem relata, obtinueram.

Quod si jam dato Tempore vero, quæatur astri aliqujus altitudo vera supra horizontem loci dati, in hanc ope sequentium binarum analogiarum inquirendum est:

### ANALOGIA I<sup>ma</sup>.

*Ut sinus Totus ad sinum complementi arcus (qui est intervallum conversum in gradus, inter culminationem astri, & datum Tempus) ita tangens complementi Elevationis Poli ad tangentem arcus cujusdam, qui interea appelletur X.*

Hic arcus X. subtrahatur à distantia Astri à Polo, (quæ est, ut ante dictum, 90 gr. minus declinatione Astri, si sint ejusdem dominationis, contra si sint diversæ, erit distantia Astri à Polo, 90. gr. plus declinatione Astri) & habebitur arcus, qui appelletur, Y.

Nota: Si intervallum inter culminationem astri, & datam horam excedat horas 6, seu majus sit 90. gradibus, arcus X. addendus est ad distantiam Astri à Polo, ut habeatur arcus, Y. Tum fiat secunda Analogia.

### ANALOGIA II<sup>da</sup>.

*Ut sinus complementi arcus X, ad sinum complementi arcus Y, ita sinus elevationis Poli, ad sinum altitudinis veræ Astri supra horizontem.*

Præxim idem exemplum claram reddet: sit Ex. Gr. quærenda altitudo vera Reguli in Observatorio Regio Vien. Anno 1757. die 31. Martii h. 9, 0'. 50", post meridiem. Culminat Regulus, h. 0. 13'. 56". intervallum culminationum consequentium est. 23 h. 55'. 20". intervallum Temporarium inter culminationem Reguli, & da-

tum Tempus est,  $13'. 6''$ , quod conversum in gradus ope analogiæ : ut  $23 \text{ h. } 56'. 20''$ . ad  $360 \text{ gr.}$  ita  $13'. 6''$ , ad  $3 \text{ gr. } 17'. 0''$ . quibus habitis.

Sinus Compl. arcus.  $3^\circ 17' = 86^\circ 43'$ . Logarit.  $= 9,99928$ .

Tang. Compl. Elev. Poli  $= 41'. 4'. 12''$ , Log.  $= 9,05117$ .

Summa  $= 19,95045$ .

Logarith. S. T  $= 10,00000$ .

Logarith. Tang. arcus X  $= 9,95045$ .

Habetur ergo arcus X  $= 41^\circ 44'. 20''$ .

Distantia  $\alpha \Omega$  à Polo  $= 76. 41. 20$ .

Arcus Y  $= 35. 7. 0$ .

Sinus Compl. arcus Y.  $= 54^\circ 53' 0''$ . Log.  $= 9,91275$ .

Sinus Elevat. Poli  $= 48. 12. 48$ . Log.  $= 9,87250$ .

Summa  $= 19,78525$ .

Sinus Compl. arcus X  $= 43^\circ 15'. 40''$ . Log.  $= 9,87284$ .

$= 9,91241$ .

Huic Logarithmo respondet finus arcus.  $54 \text{ gr. } 49'. 20''$ . quæ est altitudo vera *Reguli* pro dato Tempore, cui si applicetur refraction &c. habebitur altitudo apparens  $54 \text{ gr. } 49'. 48''$ . observatio hanc exhibet ad hunc diem  $54 \text{ gr. } 50'. 0''$ .

## USUS PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS TERTIÆ.

**P**agina cujusvis mensis Tertia, in novem distincta habetur columnas, quæ omnes Solem attinent. *Prima* habet dies mensis, tres sequentes columnæ solis culminantia diametros apparentes, moras disci ☉ per meridianum, & ejusdem distantias à Tellure in dies singulos supputatus complectuntur, quarum hic potissimum usus habetur.



# USUS COLUMNÆ 2<sup>dæ</sup> 3<sup>tiæ</sup> & 4<sup>tæ</sup>.

## PAGINÆ CUFUSVIS MENSIS TERTIÆ.

Secunda columna diametros ☉ culminantis apparentes in dies singulos exhibet in partibus circuli maximi secundum Anomaliam ☉ diurnam e Tabulis Halleyanis calculata; Hæ diametri ☉ apparentes nihil aliud sunt, quam arcus circuli maximi, quos discus ☉ subtendit e Terra visus, qui pro ratione distantiae a terra variantur; præfente anno diameter ☉ minima 31 m. 38 s. 2. t. habetur die 30 Junii, quo die scilicet ☉ est Apogæus. Maxima e contra 32 m. 43 s. 3 t. apparet die 30 Decembr. sole Perigæo. Usus hujus 2dæ columnæ hic est.

## PROBLEMA XIV.

*Data altitudine visa limborum ☉ culminantis invenire altitudinem veram centri ☉.*

Notum est Astronomis practicis, altitudinem centri ☉ culminantis per instrumenta immediate, & accurate determinari non posse ob amplitudinem disci, sed eam obtineri ope altitudinis limborum per filum fixum, aut mobile micrometri captam & mensuratam. Hinc praxis quidem exigit, ut ope ejusdem micrometri eodem Tempore, quo altitudo limbi alicujus definitur, mensuretur quoque diameter ☉ apparens, atque hæc dimidiata, & correctæ (per refractionem, & parallaxim) ab altitudine limbi superioris subtrahatur, aut ad limbum inferiorem addatur, ut obtineatur altitudo centri ☉ vera. At enim, quia sæpissime contingere notum est, ob circumstantias varias, diametrum apparentem actu, dum altitudo limbi capitur, mensurari non posse; usus hujus columnæ 2dæ hoc casu per quam commodus est. Ut Exemplo declaratur.

## E X E M P L U M.

1750. Die 20 Martii, ipsa nempe qua constat ex Ephemeridibus, hora 10. 37'. 33'', contingere debere *Æquinoctium Vernal*, sole culminante in Observatorio Vienn. observata supponitur altitudo visa limbi solis superioris 41 gr. 53'. 53''. subtractis 54'', ob correctionem Refractionis, & Parallaxis, restat altitudo limbi superioris vera 41 gr. 52'. 59''. excerpatur ex Ephemeridibus diameter solis apparens ad diem 20 Martii, quæ habetur 32'. 16''. cujus s. missis 16'. 8''. subtracta ab altitudine limbi solis superioris vera, & correctæ, dat quæsitam altitudinem centri solis culminantis veram die 20 Martii 41 gr. 36'. 51''. inde colligitur solem nondum ingressum esse  $\odot$  V, cum reperta altitudo solis meridiana minor sit altitudine *Æquatoris Viennensis*, quæ habetur 41 gr. 47'. 12''.

Quod si observata sit altitudo limbi  $\odot$  inferioris, hoc casu, semidiameter solis apparens addenda erit.

Idem hoc Problema facile applicatur ad omnes altitudines limborum  $\odot$  supra horizontem visas.

Columna 3tia ejusdem paginæ moras transitus disci  $\odot$  per meridianum in usus sequentes complectitur.

## P R O B L E M A X V.

*Invenire momentum verum Temporis dum solis centrum in Meridiano Viennensi culminat.*

**E**x usu observationum astronomicarum constat, si momentum Temporis accuratum desideretur, quo centrum  $\odot$  culminat (seu in id inquiratur per lineam Meridianam, seu per tubos meridianos filis verticalibus instructos, seu quacunque methodo, quæ discum  $\odot$  exhibet) opus esse, ut notentur accurate momenta horologii, dum limbus  $\odot$  occidentalis & orientalis ad fila meridia-

na appellit, Tempus enim horologii, quod inter appulsum limbi orientalis, & occidentalis interlapsum est, divisum bifariam, & vel Tempori appulsus limbi occidentalis, seu prioris additum, vel a Tempore appulsus limbi orientalis, seu posterioris subtractum, dat momentum verum Temporis, quo centrum ☉ in meridiano culminabat. Præxim in Tironum usum exemplo declarasse juverit.

## E X E M P L U M.

17.8. Die 22 Septembris, quo Equinoctium autumnale contingit, ad horologium pendulum exactum Viennæ in Observatorio habetur limborum ☉ ad lineam meridianam appulsus Tempore medio.

H. M. S.

Appulsus limbi ☉ occident. 11. 51. 31. Differentia.

limbi ☉ orient. 11. 53. 39. 2 m. 8 s.

+ vel - 1. 4. dim. 1 m. 4 s.

Tempus medi. cent. ☉ culm. 11. 52. 35.

Quia vero, cœlo non favente, aut ob alias circumstantias utriusque limbi ☉ appulsus, sæpe haberi nequeunt, defectum hunc supplet columna 3tia paginæ cujusvis mensis 3tiæ moram transitus disci ☉ per meridianum in dies singulos exacte exhibens; cujus ope (observato alterutrius limbi duntaxat appulsu) momentum verum Temporis haberi potest centri ☉ culminantis.

Usus autem hic est, Tempus in hac columna signatum dividatur bifariam, hujus dimidium ad Tempus observationis limbi occidentalis, seu prioris *additum*, aut a Tempore observationis limbi orientalis, seu posterioris *Subtractum*, exhibet momentum verum Temporis centri ☉ culminantis.

## E X E M P L U M I.

1757. Die 15. Januarii observatur Tempore medio horologi penduli, in tubo Quadrantis fixi Meridionalis.



	H.	M.	S.
Appulfus limbi $\odot$ occid.	o.	8.	55.
dimid. moræ Transít. Ephemer.	+	1.	10.
momentum Ver. culm. centri $\odot$ :	o.	10.	5.

## EXEMPLUM II.

1757. Die 21. Februarii. in linea Meridiana.

	H.	M.	S.
Appulfus limbi $\odot$ orient.	o.	15.	10.
dimid. moræ Transít. Ephemer.	—	1.	6.
momentum Ver. culm. centri. $\odot$	o.	14.	4.

Columna 4ta paginæ tertiæ cujusvis mensis distantias solis à Tellure in semidiametris telluris (supponendo mediam distantiam 100000.) ad dies singulos exhibens, in calculandis Lunæ, aliorumve Planetarum distantis, & angulis quam plurimos in Astronomia practica usus habet, quos brevitatis causa prætermittere cogor.

USUS COLUMNÆ 6, 7, & 8<sup>va</sup>.

### PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS TERTIÆ.

Columnæ, 5 & 6. ortus & occasus centri  $\odot$  apparentes in horizonte Viennensi ad dies singulos complectuntur; Duplex Astronomis habetur ortus, aut occasus, *Apparens* alter, alter *verus*. *Apparens* ortus dicitur, dum in horizonte oculis primum conspicitur astrum; occasus item *apparens*, dum in horizonte occiduo primum visui astrum eripitur. *Verus* è contra ortus astri habetur, dum reipsa primo horizontem attingit, & occasus *verus*, dum reipsa horizontem occiduum relinquit. Notum enim è legibus dioptricæ radios e medio rariore in densius, quale

est nostra atmosphæra, refringi ad perpendicularum. hinc videri solem Ex. Gr. oriri, dum adhuc reipsa infra horizontem latet, & videri adhuc in horizonte occiduo, dum jam reipsa infra hunc occidit. Refractio itaque sidera supra horizontem attollit, quo fit, ut *apparentes* ortus pro ratione refractionis contingant citius, *apparentes* autem occasus, serius *veris*. Refractio hæc pro varietate locorum varia est, varia quoque pro ratione altitudinis fiderum supra horizontem, maxima est in horizonte, nulla in zenith.

Tabula XXII. ad usus refractionis supputata habetur, è qua, si refractionis maxima, quæ est 33 m. 45 s. convertatur in Tempus, habetur acceleratio ortus veri, aut retardatio occasus veri sub latitudine loci Viennensis circiter 3 m. 50 s. ut inferius declabitur.

Columna denique 8va paginæ cujusvis mensis *Tertia* Phænomena & observationes Solis præcipuas ob oculos, ponit; Reperiuntur scilicet in hac columna conjunctiones solis cum Planetis tam superiores, quam inferiores, quæ observationes maxime faciunt ad Theoriam Planetarum magis excolendam, cum hoc casu loca heliocentrica sint quoque geocentrica. Indicantur Tempora, quibus sol fit Perigæus, aut Apogæus, ut circa hæc Tempora, methodo Flamsteediana accuratius in hæc puncta per observationes inquiratur, quæ methodus, cum requirat exactam solis cum stellis fixis comparisonem, quoad ascensionem rectam, hæc autem tutissime instituitur, dum sol in earundem parallelis versatur, hinc in hanc columnam haud paucos dies inferuimus, quibus sol versatur in parallelo stellarum declinationem solis non excedentium. In hac quoque columna determinata habentur Tempora vera, quibus sol signum quoddam Zodiaci ingreditur, e quibus præcipua sunt Æquinoctialia, & solstitialia, illa, ut admoneant observationibus Præcessionum punctorum Æquinoctialium, hæc statuendæ obliquitatis Eclipticæ incumbendum esse; verbo: ea inserta reperiuntur, quæ ad Theoriam solis, & systematis solaris maxime facere arbitrabar.

## USUS PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS QUARTÆ.

**Q**uarta cujusvis mensis pagina in 8 distincta columnas ad lunam, Planetam nobis vicinissimum, at maxime laboriosum pertinet. Cuncta, quæ de luna calculis supputata hac Pagina habentur, e Tabulis recentissimis *Cassini Junioris*, Parisiis 1740. editis deducta sunt. Eam hæc præcisionem exhibent, quam Tabulæ *Cassinianæ* habent: Notum enim est, optimas lunæ Tabulas, inter quas *Cassinianæ* censentur (exceptis iis, quæ juxta Theoriam lunæ Newtonianam operose confectæ sunt) extra conjunctionum, & oppositionum Tempora, præcisionem majorem locorum lunæ non exhibere, quam ad 4 vel 5 minuta circiter, adeo, ut non raro 12 aut 15 minutis calculus ab observationibus differre animadvertatur.

Rationes, ob quas calculos lunæ hoc quoque anno e Tabulis *Cassini* potius, quam juxta Theoriam *Newthoni* confectis, subduxerim, videre licet in meis *Ephemeridibus* Anni 1757. Pagina 195. & sequentibus.

Praxim harum columnarum, quod attinet, eadem est, quam locorum solis determinandorum supra *Problematis* IX, X, XI, & aliis reuli.

## USUS PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS QUINTÆ.

**P**agina cujusvis mensis quinta in 9. columnas partita habetur: quarum *Prima* dies Mensis, *Secunda* autem Tempora vera Transituum centri lunæ per Meridianum Observatorii Cæs. Reg. Viennensis, in dies item singulos, excepta die conjunctionis, qua nullus contingit Transitus, exhibet; Sunt quidem hæc tempora operose, & minutorum tertiorum etiam habita ratione calculata, quia tamen calculus momentorum culminationis centri



lunæ, primum quidem à longitudine lunæ & tabulis supputata, dein à Declinatione lunæ, & ascensione recta tam solis, quam lunæ dependet, eam præferunt præcisionem, quam habent prius dictæ determinationes, nempe duorum, vel trium minorum circiter, quæ quidem præcisio sufficit ad præviam observandorum transituum præparationis notitiam. Usus autem varii hujus columnæ suis locis referentur. Columna *Tertia* Altitudinem apparentem centri lunæ culminantis, *Quarta* Moram Transitus disci » per Meridianum, *Quinta* Diametros apparentes lunæ culminantis continet. Altitudo apparens inservit ad collocationem præviam instrumentorum culminationi lunæ inservientium, mora autem transitus disci ad inveniendum momentum verum culminationis centri lunæ, quemadmodum supra de Sole problemate XV. retuli; mora dimidia Ephemeridum, à Novilunio ad Plenilunium, observationibus limbi occidentalis addenda, à Plenilunio autem ad Novilunium ab observationibus limbi orientalis subtrahenda venit.

Columnæ 6, 7, 8, & 9na congressus arctiores lunæ cum fixis & Planetis sine respectu Parallaxeos, aut Refractionis, secundum Longitudinem & Latitudinem supputatos exhibent, in his ii duntaxat congressus referuntur, in quibus distantia centri lunæ vera gradum unum haud multum excedit, reliqui remotiores inter Phænomena lunæ Pagina sequente recensentur.

---

## USUS PAGINÆ CUFUSVIS MENSIS SEXTÆ.

**P**rima columna complectitur dies mensis, secunda Phænomena, & observationes lunæ exhibet; referuntur in hac Lunæ Phases præcipuæ, Eclipses, Apogæa, & Perigæa lunæ, quibus temporibus (notis methodis) diametri » diligenter mensurandæ, & in parallaxes horizontales inquirendum. Adnotantur quoque in hac columna tempora, quibus luna ad suos nodos pervenit,

congressus item lunæ cum fixis & Planetis, remotiores quidem, quam illi sint, qui præcedente pagina referuntur, attamen intra limites graduum aliquot, aut Conjunctiones hujusmodi arctiores, quæ in aliis duntaxat horizontibus visibiles sunt. Oppositiones item lunæ cum Planetis, & quæ cætera opportune adferenda censebam.

Columnæ sequentes binæ in hac pagina sexta Eclipses omnium quatuor satellitum Jovis e meis manuscriptis Tabulis exhibent; de his notandum venit; cum calculus harum eclipsium centra satellitum respiciat, Tempora Immerfionum calculata præcedunt plerumque tempus observatum, & contra in Emerfionibus tempus observatum præcedit plerumque tempora calculata, ita quidem ut in Satellite I. unius minuti primi, in II<sup>do</sup> duobus, in III<sup>io</sup> tribus! aut quatuor, in IV<sup>to</sup> etiam sex minutorum primorum differentia plerumque habeatur, maxime si tubo præstante observationes instituantur.

Asterismus (\*) admonet Immerfionem aut Emerfionem, aut etiam Conjunctionem IV. satellitis in horizonte Viennensi visum iri.

Columna ultima Paginæ sextæ Phænomena Planetarum continet, in qua, quam plurima referuntur, quæ ad observationes Planetarum accurate instituendas requiruntur, congressus maxime Planetarum vel inter se vel cum fixis, eorundem digressiones, & elongationes, loca nodorum, Perihelia, & Aphelia, & reliqua ad horum Theoriam necessaria.

## M E T H O D U S

### *Observandi Eclipses satellitum Jovis.*

**U**t finis obtineatur observationum Eclipsium satellitum Jovis, qui est, determinatio longitudinis geographicæ locorum, necesse est. Imo, ut fiant ad horologium exacte correctum per Problema II. 2<sup>do</sup> ut adhibeantur tubi longiores 12. vel 15. pedum debito diaphrag-

mate iustructi. Optimi in hunc usum habentur Catadioptrici, seu Newtoniani, qui levi admodum pretio ab exercitato hujate artifice *Schultzio* conficiuntur, ea præstantia, quæ Anglicanos omnino adæquat. 3tio diligenter adnotanda præstantia tubi, quo observatio facta est; constat enim eandem, & eodem loco observatam Immersionem tubo præstantiori, & longiori serius multo videri contingere, quam tubo breviori, & minoris præstantiæ; Emerfiones è contra videri citius tubo præstante, quam debiliore, adeo, ut multis minutis Temporis inter se differant observationes eodem loco, & ad idem horologium factæ, ob solam tuborum diversam vim repræsentandi; quapropter optandum foret, ut inter Observatores correspondentes conveniat de præstantia tuborum, quos ad hujusmodi observationes adhibituri sunt, aut saltem, ut iisdem semper tubis utantur, pro iis observationibus, è quibus longitudes geographicas deducere cupiunt. 4to Adnotanda quoque erunt tempora, dum in Immersionibus satellitis lumen deficere videtur, idque ver vices, donec penitus dispareat: in Emerfionibus vero, incrementa luminis, donec splendorem, cæteris circumstantibus satellitibus parem, recuperasse videatur, quæ momenta, si ab exercitatis observatoribus diligenter adnotentur, plurimum ad Theoriam horum satellitum conferunt; denique altitudo Jovis supra horizontem, & aeris serenitas, aut lunæ vicinitas adnotanda venient.

*Admonendi hic sunt Juniores observatores, ne oculis a somno recens excusso adhuc turgentibus, & caligantibus ad observationem accedant, experimento, & collatione quam plurium hujusmodi observationum didici, insignem illam matutinarum observationum discrepantiam à caligine oculorum proficisci, hinc semihora saltem ante observationem abstergenda caligini concedenda.*

Prætereo hic methodum ex his observationibus Eclipsium satellitis Jovis deducendi longitudes locorum terrestres, est enim eadem, quam infra in usu Eclipsium lunæ declarabimus, hæ tamen præ lunæ Eclipsibus multo accuratiores haberi solent.



## USUS PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS SEPTIMÆ.

### *De apparente situ satellitum Jovis.*

**P**agina cujusvis mensis septima exhibet Situm IV. satellitum Jovis apparentem, & quidem tubo astronomico, hoc est, situ inverso, Tempore civili vero, pro hora in titulo cujusvis mensis adnotata. De hac Pagina sequentia monenda veniunt: Imo Circellum intermedium repræsentare discum Jovis, puncta circa discum hinc inde signata adjectis numeris indicare satellites, & quidem eosdem; quos sociati numeri denotant; si numerus inter punctum, & discum Jovis reperiatur, indicat satellitem ad discum Jovis accedentem, secus si punctum inter numerum, & discum Jovis situm sit, recedentem à Jove satellitem significat. Ido Sciendum, quod si satelles pro tempore situs exhibiti versetur in Umbra Jovis, aut post ejusdem discum, hunc ex ordine exemptum, atque ad marginem positum, majore nigro puncto designatum esse, & quidem adjecto numero, prout is vel accedens, vel recedens à Jove reperitur. Si vero satelles versetur supra discum Jovis, id est in parte orbitæ suæ inter Jovem & terram positæ, is item ad marginem positus per Zerum designatur. Sub hoc habetur situs apparens satellitum Jovis pro tempore Immerfionis, aut Emerfionis cujusdam satellitis videndæ in nostro horizonte, hunc situm eorum observatorum gratia inferni, qui Theoriam satellitum ignorantes, nesciunt, quorum in partem, aut in qua à Jove distantia satelles, aut etiam quinam e duobus Jovi vicinis eclipsim patietur.

---

## USUS PAGINÆ CUJUSVIS MENSIS OCTAVÆ.

**H**æc pagina in 7. divisa columnas in fenos quosvis dies reliquorum quinque Planetarum ♄, ♀, ♂, ♃, ♅,

♀ & ♂ ortus apparentes, Tempora vera culminationum in Mericano Viennensis Observatorii, eorundem longitudes, latitudes, & declinationes veras sole culminante, item occasus apparentes exhibet; usus harum columnarum idem est, quem supra de declinatione solis, & lunæ, & in aliis Problematis declaravimus; id solum notandum, quod cum in hac pagina non in dies singulos, sed in senos, aut septenos exhibeantur Planetarum loca, si pro intermediis Temporibus locus alicujus Planetæ quærat, pro primo termino analogiæ sexies, aut septies 24 horæ ponendæ veniant.

Menfes omnes terminat pagina 105, Phases Veneris primo cujusvis mensis die situ recto exhibens, de hac, uti, & sequente Tabula systematis solaris, cum omnia clara existimem, quæ moneam, haud invenio.

---

## EXPLICATIO, ET USUS CATALOGI STELLARUM FIXARUM

---

**P**ræmitto Tabulis astronomicis catalogum 217. fixarum insignium usibus quotidianis Astronomiæ practicæ quam maxime necessarium, excerptum è *Fundamentis Astronomiæ* celeberrimi Academiæ Regiæ, scientiarum Parisinæ Astronomi Domini L'Abbe de la Caille Correspondentis mei, quem clarissimus hic Author ex innumeris pene suis observationibus methodo subtilissima, & instrumentis accuratissimis Parisiis quidem mense Octobri Anno 1747. inchoatis, & ad 20. Junii Anni 1750. continuatis, Tum in Africam determinandarum fixarum australium causa pfectus annis 1751 & 1752. ad Caput bonæ spei perfectis, labore incredibili concinnatum maximo rei Astronomiæ emolumento cum publico anno 1757. communicaverat, uti singula more suo candide recenset, tum in actis Academiæ Regiæ, tum in laudato libro *Fundamentorum Astronomiæ*, Thesauri instar in Regum, Principum, & Astronomorum bibliothecis cura maxima ad posterorum usus conservando.

Quod reductionem meam hujus catalogi, quem celeberrimus Author ad annum 1750. fixerat, attinet frequentia monuisse volui.

*Primo*: me accurationem eam adhibuisse, qua rationem partium decimarum unius secundi scrupuli minime neglexi, correctis etiam erroribus Typi, benevole ab auctore communicatis.

*Secundo*: loca fixarum omnia esse vera, cujusmodi supponunt Tabulæ aberrationum, infra recensendæ.

*Tertio* cum variationes annuæ in *Fundamentis Astronomiæ* nou recensentur, eas adhibui, quas *D. L'Abbé de la Caille* inseruit suis *Ephemeridibus decennialibus*, variationem etiam annuam Ascens. rectæ in gradibus & variatione annua ascens. rectæ in tempore ope Tabulæ *XXVI.* reductam esse.

*Quarto* longitudes, & latitudes, quibus hoc signum (+) additum est, eadem sunt, quæ *D. de la Caille*, cæteræ e catalogo *Flamstedii* mutuatæ, dum ex ascensionibus rectis, & declinationibus *D. de la Caille* supputandi otium nactus fuero.

*Quinto*: columnam primam continere stellarum nomina, & constellationum, ad quas pertinent. Columnam sequentem literas Bayeri, & stellarum magnitudines exhibere. Asterismus (\*) quibusdam stellis in hac columna appositus, indicat stellam esse, quam vulgo appellamus *Zodiacalem*, id est, hujusmodi, quæ à Planetarum globis, aut occultari, aut stringi videri possunt, eas autem tantum notatas volui, quarum latitudo 10. gradus haud excedit. Columnam tertiam continere intervalla temporaria inter appulsum stellæ immediate antecedentis, & inter appulsum stellæ immediate subsequenter in Plano meridiano; per commodum usum hujus columnæ ii norunt, quibus incumbit stellarum culminationibus invigilare; indicat enim ordinem, & tempus, quo stellæ ad meridianum perveniunt. Quarta columna continet



Ascensiones rectas veras in tempore die 1. Januarii 1759. cujus utum supra problemate V. & X. dedi; in hunc usum toto anno, ut sunt, deserviunt, nec opus habent correctione variationis annuæ, cum hæc diebus 365. ad summum ad 4. secunda temporaria assurgat, secus sentiendum, si de momento accurato agitur, ut infra dicitur. *Quinta* columna exhibet variationem annuam ascensionis rectæ in tempore, quæ semper est *additiva* (ut signum + præfixum indicat,) vocatur autem *annua*, quia singulis annis ob profectionem mediam *Æquinoctiorum*, tantillo temporis ferius ad meridianum appellant; *Sexta* columna continet altitudines apparentes, stellarum culminantium, appello *apparentes*, quia reductas, habita ratione refractionis. Litera *M.* *Meridionalem*, litera *S.* *Septentrionalem* plagam meridiani designant. Si bini numeri pro eadem stella signati occurrant, indicant esse stellas, quæ spatio 24. hor. bis in meridiano comparent, seu illas, quas *inocciduas* appellamus. Notandum autem Ascensionem rectam ad numeros superiores pertinere, & ab hoc numero inferiores altitudines 12. horis distare; usus hujus columnæ commodissimus est, ad tubos in quadrantibus fixis mobiles, illico & prævie ad datam stellam (sine calculo) disponendos; usus, qui, pro stellis primæ secundæ & tertiæ magnitudinis interdum culminantibus etiam necessarius est.

*Septimo* sciendum: paginam dextram quamvis pertinere ad easdem stellas, quo sine etiam columna *prima* hujus paginæ characterem, & magnitudinem earundem stellarum exhibet, quam columna *secunda* paginæ sinistræ, hujus paginæ columna *secunda* Ascensiones rectas veras: in gradibus, *tertia* variationem annuam itidem in partibus circuli complectitur. *Quarta* indicat Declinationes; *quinta* variationes annuas, seu crescentes, seu decrescentes, per signa + & - indicatas: *sexta* longitudes exhibet, huic non habetur adnexa variatio annua, (cum hæc sit præcessio media æquinoctiorum, quæ juxta modernam astronomiam supponitur 50'. 1.) *Septima* denique, latitudes complectitur; Asterismus latitudini quarundam stellarum appositus, Zodiacalem esse admonet, ut

ante dictum; asterismi terni, qui in locis longitudinis, & latitudinis subinde habentur, indicant longitudinem & latitudinem non esse supputatam.

Jam quod usum attinet, is ex nunc declaratis liquet; id solum monuisse volui, si accurata variationum annuarum ratio habenda, pro dato tempore in eam ope proportionis inquirendum esse, cujus terminus *primus* sint 365. dies, *secundus* data variatio annua, *tertius* sit numerus dierum à prima Januarii ad datam diem elapsus, quem indicat columna prima paginæ cujusvis mensis primæ, quæ huic potissimum usui inservit, ut illico habeantur dies à prima Januarii elapsi. Sæpissime enim nobis hac columna opus, si calculus fixarum accuratus habendus. praxim uno exemplo declarasse suffecerit.

## E X E M P L U M.

Quæritur: quamnam ascensionem rectam veram habeat *Procyon* 7. Septemb. 1759. qua die sol in ejus Parellelo versatur. Ascensio recta vera in gradibus 1ma Januarii e catalogo fixarum: III gr. 40 m. 14 s. dies elapsi à prima Januarii ad 7 Septembris, quos exhibet columna prima pagina 1ma Mensis Septembris, die 7ma sunt, 29. Fiat ergo:

Ut 365. dies (id est annus) ad 48 s. (variationem annuam) ita 249 (dies à 1. Januarii ad 7. Septembr.) ad 33. s. quæ addita ad ascensionem rectam *Procyonis* 1ma Januarii, dant ascensionem rectam mediam correctam pro 7. Septembr. 1759. III gr. 40 m. 47 s.

Eodem modo inquirendum in declinationem, observatis signis + vel - itemque in longitudinem, cum longitudinis variatio annua media ponatur pro omnibus stellis esse 50 s. Hic præmonuisse sufficiat, toties fieri debere hanc correctionem variationis annuæ. quoties Equationes ob nutationem axis, aut aberrationem luminis, in calculis adhibendæ occurrunt.

Tabula, catalogum fixarum sequens, accelerationem diurnam fixarum præ motu solis medio, id est, præ tempore medio horologiorum, exacte correctorum continet; hæc usus habet varios, inter quos præcipuus est, examen pendulorum horologiorum, num recte constituta sint; ut supra Problemate II. dictum, & sequenti Problemate declaratur.

## P R O B L E M A X V I.

*Examinare horologum pendulum ope Tabulæ II.*

Instituitur examen hoc, ut Methodo II. Problematis I. I. quam sequentia exempla illustrent.

### E X E M P L U M I.

Tempora horologii observatæ Stellæ.		Differentiæ. Acceleratio Tab. II.		
	H. M. S.	M. S.	- -	M. S.
Die 3 Febr. Syrius in Ålo Verticali	9. 24. 30.			
4 - - - - -	9. 20. 34.	3. 56.	dies 1.	3. 56.
7 - - - - -	9. 8. 46.	11. 48.	dies 3.	11. 48.
15 - - - - -	8. 37. 18.	31. 28.	dies 8.	31. 28.

Unde quia tempora revolutionum, seu dierum accurate respondent diebus Tabulæ horologium pendulum exacte ad Tempus medium compositum est.

### E X E M P L U M II.

Tempora horologii observatæ Stellæ.		Differentiæ. Accelerat. Tab. II.		
	H. M. S.	M. S.		M. S.
Syrius in Ålo Verticali die 3 Febr.	9. 24. 30.			
die 4 Febr.	9. 21. 16.	3. 14.	dies 1.	3. 56.
die 7 Febr.	9. 11. 34.	9. 42.	dies 3.	11. 48.

In hoc casu cum differentiæ observatæ majores sint, quam Tabulæ horologium accelerat, si scire libeat, an uniformiter, aut quot minutis acceleret intra 24. horas;



subtrahantur correspondentes accelerationes observatæ a differentiis Tabulæ; sic, si differentia diei 3 & 4tæ Febr. seu 3 m. 14 s. subtrahatur à 3 m. 56 s. erit residuum 42 s. quibus intra 24 horas, seu unam stellæ revolutionem accelerat; subtrahatur etiam à trium dierum acceleratione, seu à 11 m. 48 s. differentia observata, 4. & 7. Febr. quæ etiam est trium dierum, relinquetur trium dierum acceleratio horologii 2 m. 6 s. seu 126 s. quæ divisa per numerum dierum, seu per 3. dant accelerationem diurnam 42 s. unde intelligitur, horologium uniformiter accelerare suum motum, & quidem intra 24 horas minutis secundis 42.

Eodem modo innotescit retardatio uniformis, aut motus irregularis horologii, ut supra problemate II. dictum. Sed jam ad usum Tabularum his Ephemeridibus insertarum.

## USUS TABULARUM ASTRONOMI- CARUM.

**G**enerales Aberrationum fixarum Tabulæ, quas in compendium redactas meis hisce inferui Ephemeridibus a *D. L'Abbé de la Caille* supputatæ, & Typis exscriptæ habentur in *Fundamentis suis Astronomiæ*; Has seu adcuracionem constructionis, seu facilitatem ex his calculandi spectem, reliquorum Authorum Tabulis merito anteferendas putavi, ea potissimum ductus ratione, quod *celeber. Author* ipse his ipsis Tabulis usus sit in catalogo sui (e quo meus hic reductus est) constructione, dum loca fixarum *apparentia*, seu à se observata. converteret in *vera*.

Ante harum usum probe distinguendæ sunt stellarum positiones *apparentes* à *veris*. *Vera* positio, seu *verus* stellæ locus dicitur is, quem stella semper haberet, si nulla haberetur aberratio à lumine, nec deviatio ab axis Tel-

luris nutatione, hujusmodi loca *vera* exhibet meus hic catalogus fixarum. *Apparens* locus seu positio fixæ ea est, quæ & aberratione luminis & axis terreni nutatione affecta est, hujusmodi positiones *apparentes* seu affectæ sunt directe omnes stellarum observationes.

Tabulæ hæ aberrationum ita constructæ sunt, ut eorum ope *vera* stellarum positiones in *apparentes* convertantur; Quod si tamen ex observata stellæ positione veram ejus positionem deducere velimus, *Æquationes*, quæ Tab. VII. XI. XIV. & XIX. comprehenduntur mutatis in contrarium titulis, loco stellæ observato sunt applicandæ, ut ex *apparenti* fiat *verus*.

Tabulæ XIII. Tituli servandi sunt, si à tempore anteriori ad tempus posterius procedat calculus, contrarii vero sunt usurpandi, si à tempore posteriori ad antecedens fiat supputatio; præterea si hujus tabulæ usus ad plures annos extendatur, probe observandum est, adhibendam esse eam pro argumento Ascensionem rectam stellæ, quæ tempori intermedio competit.

Usum harum Tabularum quod attinet, is suus singulis Tabulis inscriptus habetur, juverit tamen earum usum exemplis ab ipso Authore propositis declarare.

## E X E M P L U M I.

*Quo positio vera stellæ reducitur ad apparentem.*

**P**roponatur, exempli causa, Ascensio recta Lyræ *vera* 277°, 7'. 7". 0. & Declinatio Borea 58°. 34'. 0". 0. ad diem primam Januarii 1750. & quærenda sit ascensio recta *apparens*, ut & declinatio *apparens* ad diem 15tam Augusti 1755. procedit itaque calculus:

S. G. M.

Tab. II. Epocha A. 1755. Ascens. recta Poli bor. 9. 3. 36

Tab. III. motus ad diem 15. Augusti - - 11. 17. 45.

Summa ascensio recta Poli borei. 8. 21. 21.

Tab. IV. Æquatio addenda - - - - + 2. 11.

Ergo ascens. recta Poli bor. Æquatoris vera 8. 23. 32.

Ascensio recta Lyræ - - - - 9. 7. 7.

Hinc argumentum deviationis Lyræ - 0. 13. 35.

Quare Tab. XIV. deviatio in ascens. rectam + 2". 0.

in declinationem - - + 8. 8.

*Pro supputanda præcessione inæquali.*

M. S.

Tab. IX. Præcessio med. ad 5. annos + 3. 50. 9. Pro Decl. Pro ascens.  
Tab. X. Præcess. ad 15. Augusti - + 0. 29. 8. natione. recta.

Summa Præcessio media 4. 20. 7. Log. 2. 4161. - 2. 4161.

Tab. XIII. Logarith. Reductionis - - + 8. 7308. + 9. 6344.

Summa Logarith. præcess. reductæ. - - 1. 1459. - 2. 0505.

Pro Decl. Pro asc. rect.

S. M. S.

Ergo Præcess. med. Æquatio - + 14. 0. - 1. 52. 3.

Deviatio supra inventa - - + 8. 8. + 0. 2. 0.

Ergo Præcess. in æqual. cum Deviat. + 22. 8. - 1. 50. 3. Log. 2. 0426.

Logarith. Tang. Declinationis Lyræ 38', 34'. - - - 9. 9016.

Summa Log. præcess. æquatæ cum deviatione - - - 1. 9442.

Hinc vera præcess. æquatio in Ascens. rectam - 1. 28". 0.

*Pro supputanda aberratione.*

Pro ascens. rect.

S. G. M.

Pro Decl. in.

S. G. M.

Ascens. rect. Lyræ - - - 9. 7. 7. - - 0. 0. 0.

Tab. XV. Æquatio. - - - - 0. 37. Tab. XVII. Æquat. + 4. 50.

Punctum Aberrat. maximæ. - - 9. 6. 30. - - 0. 4. 50.

Long. ☉ die 15. Augusti - - 4. 22. 12. - - 4. 22. 12.

Ergo argum. annuum. - - 4. 14. 18. - - 7. 12. 38.

Tab. XVI. max. aberr. Lyræ. 25'. 5. - - 17". 6.

Ergo Tab. XIX. Aberr. actualis. + 17. 8. - - + 12. 2.

Ascens. Recta.

G. M. S.

Declinatio.

G. M. S.

Positio Lyræ Vera 1. Jan. 1750. 277. 7. 7. 0. - - 38. 34. 0. 0.

Tab. XI. Proitaphæreus Æquinoct. - - 2. 3. - - -

Præcessio media - + 4. 20. 7. - - -

Æquatio Præcess. cum deviat. - - 1. 28. 0. - - + 22. 8.

Aberratio - - + 17. 8. - - + 12. 2.

Ergo positio apparens Lyræ - - - - -

ad 15. Aug. 1755. - - - 277. 10. 15. 2. 38. 34. 35. 0.



## E X E M P L U M II.

*Quo positio apparens stellæ reducitur ad Veram.*

**D**iebus 19, 20, 22. Septembris anno 1672. D. Riche-  
rius in Insula Cayenna, octante usus sextupedali  
observavit altitudinem meridianam stellæ in ore ipsius  
australis *Phomalhaut* dictæ, 53 gr. 44 m. 40. s. quærat  
hujus stellæ declinatio vera ad Jan. 1750.

Subducatur refractio æquinoctialis 38 s. & altitudo  
correcta subtrahatur ab altitudine æquatoris 85 gr. 3 m.  
43 s. remanet Declinatio stellæ *apparens* 31 gr. 19 m.  
41 s. Australis, erat autem ascensio recta ejusdem stellæ  
A. 1672. ferè 359 gr. 50 m.

	S.	G.	M.
Tab. II. Epochæ ad annum 1660.	10.	11.	0.
Tab. I. motus pro 12. annis	-	-	4 7. 54.
Tab. III. motus ad 10. Septemb.		11.	16. 4.
Summa, asc. recta Poli media	-	-	2. 4. 58.
Tab. IV. æquatio addenda	-	-	+ 5. 52.
Ascens. recta Poli borei vera	-	-	2. 10. 50.
Ascensio recta stellæ	-	-	11. 9. 50.
Argument. deviationis stellæ	-	8. 29.	0. S.
Ergo Tab. XIV. Deviatio stellæ in declinationem	-	0.	2.

*Pro Præcessionē.*

	G.	M.	S.
Tab. IX. Præcess. med. in ascens. rect. ad 73. An.	1.	0.	2. 3.
Tab. X. Præcess. ad 20. Sept. subtrahenda	-	0.	33. 5.
Differentia Præcessio media	-	0.	59. 28. 8. Log. 3. 55 25.
Tab. XIII. Pro Declin. ad A. 1711. Argum. 11. sig. 10 gr. 22 m.	-	-	9, 6118.
Summa Logarith. præcess. in Declinationem.	-	-	3, 1643.

Ergo præcessio in declinationem 24 m. 20 s. 0. sub-  
trahenda, quia ab anteriori tempore ad posterius pro-  
ceditur.

*Pro Aberratione.*

	S.	G.	M.
Tab. XVII. Æquatio pro inueniendo arg. subtr.	- 2.	8.	30.
Arcus à quo Æquatio subtrahenda	-	6.	0' 0.
Ergo punctum aberrat. maximæ	-	3.	21. 30.
Long. ☉ die 20. Sept. 1672. vespere	-	5.	28. 30.
Ergo arg. annum aberrationis	-	9.	23. 0.
Tab. XVIII. maxima aberratio 10 <sup>th</sup> . 4.			
Ergo aberratio actualis	+	4.	1.

*Quare sic absolvetur Calculus.*

	G.	M.	S.
De linatio observata	-	31.	19. 41. 0.
Præcessio	-	- 24.	20. 0.
Deviatio	-	-	0
Aberratio	+	-	4. 1.
Ergo Declinatio vera quæsitæ	-	50.	55. 24. 9.

Eadem est praxis Ascensionem rectam apparentem redu-  
cendi ad veram.

Notandum : *Tabulæ aberrationum his insertæ Ephemeridi-  
bus à me in compendium redactæ sunt, neque tamen usu minus  
accuratæ sunt superioribus illis à D. de la Caille relatis in Fun-  
damentis Astronomiæ, modo caveatur, ut partes proportio-  
nales accuratæ ex his eliciantur.*

*USUS TABULÆ XX & XXI.*

**T**abula XX. exhibet refractionem Syderum Parisiis  
stante barometro ad 28. pollices parisi. & Thermo-  
metro Reaumuriano ad gradum 10. supra terminum con-  
gelationis, atque hinc refractionis hæc appellatur *media*.

Tabula XXI. continet variationem refractionis pro  
vario athmosphæræ statu, seu varia barometri & Ther-  
mometro altitudine. Hæc numerum continet, per quem

dividenda est refraction media prioris Tabulæ XX, ut habeatur variatio pro actuali atmosphære statu. In usu hujus Tabulæ XXI. vix ulla partium proportionalium habenda est ratio, quoniam ope barometrorum vix constat de una linea altitudinis mercurii, & in Thermometris de uno caloris, frigorisve gradu; Tabula hæc utraque Typis impressa habetur sub finem Tabularum solarium *D. L'Abbe de la Caille* anno 1758. in publicum datarum.

Tabula XXI. universalis, locis omnibus applicari potest, modo pro loco quovis determinato telluris, quantitas refractionis mediæ pro singulis supra horizontem altitudinibus ea die, quo barometrum indicat 28. pollices Parisi. & Thermometrum Reaumur. gradum 10. supra congel. methodis notis definiatur. Usus autem hic est:

Exempli causa: Quæritur Parisiis quantitas refractionis syderis stante barometro ad 28. poll. 4. lin. & Thermometro Reaumuriano indicante gradum 14. supra congelationem, sub altitudine apparente Syderis 28 gr 30'.

Refraction media Tab. XX. 2'. 1". 5. dividenda per 38. quotus 3". 2. ipsi addendus, ut fiat refraction actualis 2' 4". 7.

---

## U S U S T A B U L Æ XXII.

**E**Xhibet hæc refractionem actualem Parisiis, & ad *caput bonæ spei* usurpandam, quam methodo & singulari, & sane operosa (quemadmodum legere est in *Fundamentis Astron.*) ex observationibus correspondentibus juxta formulam *D. Clairaut* supputavit idem *D. L'Abbe de la Caille*; usum ejus quod attinet, sola inspectione Tabulæ innotescit.



## U S U S T A B U L Æ XXIII.

Complectitur hæc Tabula Parallaxes solis ad ternos altitudinis ☉ gradus supra horizontem, quæ ad *apparentem* altitudinem addenda est, si quærat<sup>r</sup> *vera*, subtrahenda contra, si ex *vera* quærat<sup>r</sup> *apparens*, est hæc Tabula ad mentem *Halleyi* constructa.

## U S U S T A B U L Æ XXIV.

Hæc (ut titulus Tabulæ notat) augmentum Diametri horizontalis lunæ complectitur, estque redacta e Tab. *D. de la Caille*, quam suarum Ephemeridum primo decennio inferuerat. Præxim exemplum claram reddet.

Quæritur Ex. Gr. die 4. Jan. 1759. quo luna est perigæa, diameter apparens lunæ culminantis hora 4. m. 45. cujus altitudo apparens habetur ex Ephemeridibus 34. gr. 21'. supra horizontem Viennensem. Diameter horizontalis lunæ pro meridie diei 4. Jan. habetur in Ephemeridibus 32'. 20". pro die vero 5. Jan. 32'. 14". differentia 6" decrescens, quare pro hora 4. 45'. diei 4. Jan. habetur Diameter horizontalis lunæ 32'. 19". cujus ope, & ope datæ altitudinis e Tabula XXIV. reperitur augmentum 8" 4. seu 10". quare Diameter apparens lunæ sub altitudine 34. gr. 21'. erit 32'. 33", ut habent Ephemerides.

## U S U S T A B U L Æ XXV.

U<sup>S</sup>us hic est, ut data Parallaxi *horizontali* lunæ, quam in his Ephemeridibus ad singulos dies exhibeo, inveniatur Parallaxis *altitudinis apparentis* lunæ supra horizontem. Usus ejus prorsus idem est, qui Tabulæ XXIV. Parallaxis altitudinis apparentis lunæ ope Trigonometriæ hac analogia reperitur. ut *sinus Totus*, ad *sinum*

complementi altitudinis apparentis, ita Parallaxis horizontalis (pro dato tempore altitudinis) ad parallaxim altitudinis apparentis. Hac methodo constructa habetur Tabula XXV. Parallaxeos lunæ altitudinis.

Quod si desideretur Parallaxis altitudinis veræ, necesse est veram altitudinem prius reducere ad apparentem hac analogia: ut sinus Totus ad sinum complementi altitudinis veræ datæ, ita Parallaxis horizontalis ad certam quamdam parallaxim.

Dein fiat sequens analogia

Ut sinus totus, ad sinum complementi altitudinis veræ correctæ per parallaxim paulo ante inveniã, ita parallaxis horizontalis, ad parallaxim veram quæsitam.

Ope Parallaxeos  $D^m$  calculari potest distantia lunæ à terra per sequentem analogiam: ut sinus Parallaxeos à sinum altitudinis apparentis centri lunæ, ita semidiameter terræ, est ad numerum semidiametrorum terræ, quæ sunt mensura distantie lunæ a centro terræ: Exemplis, compendii causa, supersedeo.

## USUS TABULARUM XXVI, XXVII, XXVIII & XXIX.

U<sup>S</sup>us harum Tabularum hic habetur. Ope Tabulæ XXVI. convertitur tempus primi mobilis in partes circuli Æquatoris; intelligitur autem per tempus primi mobilis revolutio integra Æquatoris, seu graduum 360, quod tempus cum revoluzione alicujus fixæ ad eundem Meridianum, congruit, ita, ut si 360 gradus, seu tota revolutio dividantur per 24 horas, uni horæ respondeant gradus 15, & ita porro. Usus hujus Tabulæ amplius est, dum nempe ex dato tempore) quærentur gradus circuli Æquatoris.

Tabula XXVII. priori respondet, ope cujus dati gradus *Æquatoris* convertuntur in tempus primi mobilis, ita, ut quindecim gradus dent unam horam, & hujus usus amplissimus, dum partes *Æquatoris* in tempus convertendi sunt.

Tabula XXVIII. exhibet conversionem graduum *Æquatoris* in tempus medium, de quo principio hujus Introductionis actum: quare, cum integræ revolutioni *Æquatoris* seu 360. gradibus non nisi 23. h. 56 m. & 4 s. respondeant temporis medii, gradibus 15 non hora, sed 59 min. & 50 s, respondent, & ita porro.

Tabula denique XXIX. contra conversionem temporis medii in gradus *Æquatoris* continet.

---

## USUS TABULARUM XXX & XXXI.

**A**ccuratam temporis meridiei correctionem, quod ex altitudinibus solis correspondentibus elicitur, necessariam esse, Theoria solis edocet, cum enim Declinatio solis singulis, ut ita dicam, momentis varietur vel in augmentum, vel in decrementum, intervallum temporis inter altitudinem solis antemeridianam, & inter eandem tempore pomeridiano acceptam (extra solstitia) bifariam divisum, & observationis tempori ante meridiano additum, vel à pomeridiano subtractum, nequaquam dabit tempus meridiei veri, seu centri solis culminantis. *Æquatione* itaque opus habent tempora hujusmodi, pendente à varia solis declinatione, & elevatione Poli.

Astronomi, qui hucusque correctionem hanc Tabulis complectebantur, falso supposito laborabant, quod existimaverint, correctionem *æquatoriam* nullam esse; Ego certe paucos ante annos Tempora meridiei elicita è meis correspondentibus solis, & ope Tabulæ *Marinonianæ* coequata, cum Temporibus ex accurata linea mea meridiana repertis comparans, animadvertēbam omnino sole ver-



sante circa signorum  $\square$ ,  $\text{mp}$ ,  $\nearrow$  &  $\times$  initia, secundorum aliquot discrepantiam, quas differentias correctionum Tabulis attribuendam esse, me subinde per litteras certum reddidit. cel. correspondens meus *D. L'abbé de la Caille*, dum transmissis mihi suis hisce Tabulis manuscriptis demonstravit, admittendam esse Tabulæ XXX, correctionem æquatoriam ubique Terrarum adhibendam.

Tabula XXXI. ad latitudinem loci 45' graduum ab eodem *Cel. D. de la Caille* supputata est,

Ope hujus Tab. XXXI, & prioris XXX. pro latitudine quavis loci facile supputatur Tabula correctionis horæ meridiei prodeuntis ex altitudinibus solis correspondentibus; si enim ad Logarithmos correctionum Tabulæ XXXI addantur Logarithmi Tangentis datæ Latitudinis loci, erunt summæ Logarithmorum, Logarithmi correctionum quæsitæ, quæ tamen correctiones per Tabulam XXX. adhuc cœquandæ erunt.

## U S U S T A B U L Æ XXXII.

Continet hæc Tabula, ut Titulus notat, correctiones horæ meridianæ e correspondentibus  $\odot$  altitudinibus prodeuntis, ad Elevationem Poli Viennensis 48. gr. 13. m. à me methodo ante dicta, supputata, & per Tabulam XXX cœquata; in ejus usu longitudinem solis ad semigradum novisse sufficit.

## E X E M P L U M.

Supponuntur altitudines correspondentes solis die 7. Aprilis 1758. Viennæ in Observatorio Cæsareo Regio acceptæ. Sol hac die versatur in signo V 17. gr. 33. m. Sit itaque observata.

	H. M. S.	Intervallum Temporis, H. M. S.
Altit. limbi ☉ super 45. gr. manè	8.46.24.	
Altit. limbi ☉ super 45. gr. a mer.	3.15.46.	6.29.22.
Tempus observat. manè - - -	8.46.24.	Dimidium 3.14.41. quæ est distantia horaria solis a meridiano.
Dimidium intervallum	+3.14.41.	
Meridies incorrectus	12. 1, 5.	
Correctio Tab. XXXII. pro longitu- dine solis & pro distantia ho- raria	— 16.64.	
Juxta horol. Merid. verus correct.	12. 0.48.64.	

Certitudinis causa 8, 10, vel 12. correspondentes alti-  
tudines Solis determinantur.

## U S U S T A B U L Æ XXXIII.

Ufus hujus Tabulæ est varius; præcipui sunt: 1<sup>mo</sup> Ope hujus Tabulæ inquirere in ortum, aut occasum tam *verum*, quam *apparentem* Astrorum, solis &c. 2<sup>do</sup> Determinare moram Astri supra horizontem dati loci, seu tempus, quod intercedit inter ortum, & occasum tam verum, quam apparentem, hinc de sole, idem est, ac invenire longitudinem diei. 3<sup>to</sup> Nosse moram infra horizontem, seu (si quærat de sole) longitudinem noctis, censendo noctem ab occasu solis ad ortum. Ante cujus usum novisse juvat

*Primo*: Tempora hujus Tabulæ esse vera, & sine respectu ad refractionem, adeoque ope hujus Tabulæ erui ortum, aut occasum verum: quod si apparens desideretur, reperietur eadem pagina inferne *æquatio refractionis addenda* ad tempus ortus, aut occasus, aut si datus ortus vel occasus apparens convertendus in verum, *subtrahenda*.

*Secundo*: Declinationem non extendi ultra 29. gradus, quia cum sol maxima sua declinatione 23. gr. 29. m.

non superet, reliqui Planetæ etiam 30. gr. vix excedant, ad horum ortum vel occasum inquirendum satis est ad 29. gradus declinationem exhibuisse. In fixarum enim ortum, vel occasum raro admodum Astronomi inquirunt, aut si opus sit, methodo trigonometrica, quam infra dabo, facile determinant.

*Tertio*: Ad usum hujus Tabulæ requiri, notam esse elevationem Poli loci illius, pro quo quæritur ortus, aut occasus, simulque notam esse debere declinationem sideris, pro hora ortus, vel occasus. Praxis hæc est:

## P R O B L E M A   X V I I .

*Invenire ortum, vel occasum fixarum, earumdem moram supra. vel infra horizontem, eanique tam veram, quam apparentem.*

**P**ro die, qua quæritur ortus, vel occasus, quærat tempus culminationis Astri, juxta ante dicta. II. pro Tempore culminationis, è catalog. fixarum.) quærat Declinatio. III. Ope declinationis hujus, & elevatione Poli inquiratur è Tab. XXXIII. in arcum semidiurnum, qui arcus semidiurnus idem est, qui Tabulæ XXXIII<sup>a</sup>. si declinatio astri, & latitudo loci, seu elevatio Poli sint diversæ denominationis, id est, si declinatio sit *Australis*. & elevatio Poli *Borealis*, aut contra declinatio *Borealis*, elevatio Poli *Austr.* Si vero sint ejusdem denominationis, id est, tam declinatio, quam elevatio Poli, *Australis*, vel utraque *Borealis*, inventus arcus semidiurnus, non est reipsa semidiurnus, sed seminocturnus, adeoque, ut obtineatur semidiurnus, inventus arcus subtrahi debet ab horis 12. & residuum erit arcus semidiurnus. IV. Hic arcus semidiurnus *subtractus* à tempore culminationis, dat horam ortus, vel *additus* ad tempus culminationis, dat horam occasus; item, hic arcus duplicatus, dat moram astri totam supra horizontem; denique arcus duplicatus, & subtractus ab horis 24. dat diurnitatem moræ infra horizontem.



*Notanda*: I. Hoc modo repertus arcus semidiurnus *verus* est pro stellis fixis tantum, quæ declinationem sensibilibiter intra 24. horas non mutant; pro sole & Planetis, maxime pro luna methodo Problematis sequentis, quæri debet. II. Ortum, & occasum hunc *verum* esse, quod si desideretur *apparens*, addendam esse æquationem respondentem elevationi Poli, in eadem Tabula loco inferiore positam. Præxim exemplum declaret:

Quæritur 1759. die Astron. 2<sup>da</sup> Januarii, sub elevatione Poli Viennensis 48°. 13'. quanam hora oriatur, & occidat *Syrus*, item quamdiu moretur supra, aut infra horizontem Viennensem.

Suppono I, haberi horam culminationis *Syrus* pro die 2. Januarii ope Probl. V, vel X. nempe hora 11 h. 40' 43". Suppono II. Declinationem *Syrus* ex Ephemeridibus esse 16 gr. 24'. Australem.

Itaque ope Declinationis *Syrus*, & Elevatione Poli eruitur e Tab. XXXIII. arcus semidiurnus 4. h. 44. qui ob diversam denominationem Poli, & Declinationis, verus est, idcirco a hora culminationis *Syrus* quæ est 11 h. 40' 43". subtractus, dat *ortum verum* hora Vespertina 6. 56'. 43". idem hic arcus additus ad horam culminationis, dat *occasum verum* hora 16. m. 24. s. 43. II. Arcus hic duplicatus nempe 9. h. 28. m. dat moram *Syrus* supra horizontem. III. Duplus hic arcus subtractus ab horis 24, dat 14. h. 32'. moram infra horizontem.

Verum cum hic ortus, & occasus *Syrus*, itemque mora tam supra, quam infra horizontem *vera* sit. Si desideretur *apparens*, addatur arcui semidiurno æquatio refractionis in eadem Tabula XXXIII. inferne respondens declinationi inter 1. & 20. grad. & sub columna respondente Elevationi Poli 48. gr. posita, nempe 3. m. & habebitur *ortus apparens* h. 6. 53'. 43". *occasus apparens* hora 16. m. 27. 43". mora *apparens* supra horizontem horæ 9. m. 34. mora infra horizontem horæ 14. 25.

*Notandum* : quod si ortus aut occasus apparens adhuc præcisior desideretur, uti Ex. Gr. ad usum corrigendorum horologiorum (quemadmodum Navarchi in itinere maritimo versantes, aut in portu, aut Insula commorantes sua horologia ad usus observationum astronomicos rectificant) in locis, quibus ortus & occasus fixarum, maxime solis in libella sive horizonte maris, montibus non impedito contingit; Tabella sequente, pro diversa oculi supra horizontem maris elevatione, vi cuius ortus acceleratur, & occasus retardatur, utendum est.

## T A B E L L A.

Elevatio oculi supra libellam maris.	Pars refractionis totius Tab. XXXIII.
Altitudo oculi 8. pedum	0.
12.	$\frac{1}{10}$
18.	$\frac{1}{8}$
28.	$\frac{1}{6}$
46.	$\frac{1}{5}$
70.	$\frac{1}{4}$

Hæc æquatio ita intelligenda est, ut pro ratione datæ altitudinis oculi Observatoris supra libellam maris, tot partes inventæ totius refractionis Tabulæ XXXIII. addi debeant ad inventam refractionem, quot respondent datæ altitudini. Ex Gr. si in nostro adducto casu supponatur oculus elevatus supra horizontem pedes 70. huic respondent  $\frac{1}{4}$  refractionis, id est in nostro casu  $\frac{1}{4}$  de 3. minutis, quæ in minutis secundis efficiunt 45 s. hinc æquatio pro hoc casu correctæ foret 3. m. 45s.

## E X E M P L U M II.

Quæritur, 1758. die civili 25. Decembris, qua hora oriatur, & occidat apparetur *aldebaran* Viennæ: suppono sequentia I. notam Elevationem Poli Vien. 48. gr. 13. m. Borealem. II. Tempus verum correctum culmi.

nationis *Aldebaran* die 25. Decembr. esse 10. h. 4. m. I<sup>I</sup>. Declinationem ejus haberi correctam pro hac die 16. gr. 0 m 24 s. Borealem. IV. Observatoris oculum supra horizontem elevatum 46. pedibus.

Itaque I ex Tab. XXXIII. reperietur arcus semidiurnus 4. h. 46. m. qui (cum elevatio Poli, & declinatio *Aldebaran* sint ejusdem denominationis, seu utraque Borealis) subtractus à 12. relinquit arcum semidiurnum verum quæsitum h. 7. m. 14. æquatio refractionis Tabulæ XXXII. additiva. 3. m. & ob elevationem oculi Observatoris  $\frac{1}{2}$ , hoc est 36 s. quæ addita ad arcum semidiurnum, dant arcum apparentem 7. h. 17. m. 36. s. hic subtractus à tempore culminationis *Aldebaran* dat ortum apparentem hora 2. m. 46. s. 24. & occasum apparentem h. 17. m. 21. s. 36. seu die civili 26. Decemb. h. 5. m. 21. s. 36. mane. Mora apprens supra horizontem horæ 14 m. 35. s. 12. infra horizontem h. 9. m. 24. s. 48.

## P R O B L E M A XVIII.

*Invenire Tempus ortus, vel occasus apparentis  
Planetarum Solis, Lunæ, &c.*

Cum Planetæ (præsertim luna) motu proprio in singula momenta declinationem variant, praxis antecedentis Problematis insufficiens, & sensibilibus erronea est respectu Planetarum, maxime respectu lunæ. Hinc sequente methodo utendum, suppositis iis, quæ priore Problemate dicta.

I. Ad tempus culminationis Planetæ ex Ephemeridibus inventum pro dato loco inveniatur declinatio Planetæ. II. ope hujus declinationis, & elevationis Poli dati, eruatur arcus semidiurnus apprens, ut Problemate antecedente ostensum est, & ope arcus semidiurni eliciatur ortus, vel occasus apprens. *Nota:* Dico ortus vel occasus, non ortus & occasus, propterea, quod seorsim in singulos inquirendum sit. III. Pro iuventu hac hora apparentis ortus, vel occasus quæratu ope Pro-



blem. XI. declinatio nova, cum hac nova declinatione, & elevatione Poli adeatur, Tabula XXXIII. & methodo Problematis antecedentis repetatur calculus eruendo arcum semidiurnum apparentem, qui erit correctus, & ad inquirendum ortum, vel occasum Planetæ apparentem aptus, qui tamen adhuc ob Parallaxim horizontalem, si accuratus desideretur, corrigendus est.

## E X E M P L U M.

Quæritur 1758 die civili 30. Augusti, qua contigit occultatio Veneris à luna post meridiem, quo tempore luna occumbet in horizonte Viennensi. Habetur autem culminatio lunæ in meis Ephemerid. 1758. pro die Astron. 29. Aug. h. 21. m. 38. quæ incidit in diem civilem 30. Aug. mane hora 9. m. 38. Declinatio lunæ culminantis ex ejusdem anni Ephemeridibus ope Probl. XI. habetur 20. gr. 29. Boreal. supponitur denique oculus in horizonte constitutus. His datis eruitur per Problema antecedens occasus apparens h. 5. m. 19'. à meridie; quare repetendus calculus, & pro hora 5. m. 19' quærenda nova declinatio, quæ reperitur esse ex Ephem. 19. gr. 55'. Bor. hinc eruitur novus arcus semidiurnus 7. h. 37', qui, additus ad tempus culminationis lunæ dat occasum apparentem h. 5. m. 15. à meridie, neglecta Parallaxi horizontali lunæ. Et hinc quia Emergio & ex disco lunæ contigit hac die hora 5. m. 35. videri non potuit Viennæ luna jam sub horizonte versante.

*Notandum:* In ortu, vel occasu Planetarum hac methodo reperto, ratio solius centri Planetæ habetur, quod si limborum ortus, vel occasus desideretur, ratio semidiametri horizontalis habenda est.

Ope Trigonometriæ Sphæricæ Tempus ortus vel occasus Astrorum prorsus eo modo reperitur, quo hora observatæ altitudinis alicujus astri supra horizontem per Problema XIII inquirebatur, nisi quod loco, altitudinis Astri, ponatur terminus 90. gr. 33'. id est distantia à vertice, plus effectū refractionis; nam astrum in horizonte visum, est per refractionem 33. minutis elevatum, hinc vera sua distantia reipsa distat à vertice 90. gr. 33'. claritatis causa breve exemplum subjicio:

Quæritur 1758. die 25. Decembris quonam tempore vero occidat *Aldebaran* Viennæ si oculus supponatur in horizonte constitutus; culminat *Aldebaran* hac die hora 10 m. 4. Declinatio ejus habetur 16. gr. 0'. 24". Bor. Intervallum revolutionis diurnæ 23. h. 55'. 34. videantur ea, quæ habentur *Probl. XIII.*

Distan. *Ald.* à Zenith. = 90° 33'. 0'.

Comp. Ele. Poli Vien. = 41. 47. 12.

Distant. *Adelb.* à Polo. = 73. 50. 36.

Summa = 206. 19. 48.

Semiflis = 103. 9. 54.

Complem. Elev. Poli = 41. 47. 12.

*Excessus Primus* = 61. 22. 42. Lo. fin. 9.94339.

Distantia *Aldeb.* à Polo 73. 59. 36.

*Excessus Secundus* = 29. 10. 18. Lo. fin. 9.68788.

Duplus Log. S. T. 20.00000.

Summa = 39.63127

Log. fin. 41°. 47'. 12". = 9.82270.

Log fin. 73. 59. 36. = 9.98282.

} — 19.80652.

Summa = 19.80652. Refid. = 19.82475.

Semi. = 9.91237.

Huic Logarithmo semiflis respondet arcus 54 gr. 48'. 50". cujus duplum 109 gr. 37'. 40", conversum in Tempus ope hujus analogiæ: ut 360 gr. ad 23. h. 55'. 34". ita 109 gr. 37'. 40", ad 7 h. 17'. 9". quæ addita ad Tempus culminationis *Aldebaran*, quod est. 10 h. 4. dat Tempus Verum occasus h. 17. m. 21. s. 9. id est, die civil 26. Decemb. h. 5. m. 21. s. 9. mane. Quod si oculus supra libellum maris supponatur elevatus, tum pro ratione refractionis respondentis altitudini oculi supra horizontem, Distantiæ a Zenith 90°. 33' adhuc pars proportionalis minutorum, ante calculum Trigonometricum, addenda erit.

## USUS TABULÆ XXXIV.

**E** Theoria sphæræ rectæ, aut obliquæ, notum est, punctum horizontis, quod signat intersectio Æqua-

toris cum horizonte, vocari punctum *primarium*, aut *verum* Orientis, & in parte occidentali horizontis idem appellari punctum *primarium*, aut *verum* occidentis, propterea, quod puncta hæc à punctis horizontis, quæ habentur ab intersectione Meridiani loci cujusvis, distent utrinque quadrante, seu 90 gradibus; per hæc enim 4 puncta (in situ sphaeræ rectæ, aut obliquæ) quatuor mundi Plagæ designantur, id est; *oriens*, & *occidens*, *sep. entrio*, & *meridies*. Puncta primaria orientis, vel occidentis circiter cognoscuntur in horizonte physico, si die Æquinoctiorum sol oriens aut occidens, aut si notæ alicujus stellæ prope Æquatorem sitæ ortus, vel occasus, quacunque die observetur.

Notum præterea, solem, & cæteros Planetas singulis diebus in aliis, atque aliis horizontis punctis (ob motum in Ecliptica, aut in orbitis ad Æquatorem varie inclinatis, & ob variam locorum elevationem Poli) oriri, & occidere.

Nomine itaque amplitudinis ortivæ, intelligitur arcus inter modo explicatum punctum *primarium* orientis, & inter punctum horizontis, in quo astrum Ex. Gr. sol oriri videtur, interceptus; eodem modo amplitudo occidua, est arcus inter punctum *primarium* occidentis, & inter locum horizontis, in quo astrum occumbit, interceptus. Amplitudo tam ortiva, quam occidua appellatur *septe. trionalis*, si punctum orientis, vel occidentis Astri respectu puncti *primarii*, est versus septentrionem, quod in Astris declinationem Borealem habentibus evenit. Amplitudo contra *Meridionalis* dicitur, si punctum orientis aut occidentis Astri respectu *primarii* cadit versus Meridiem, ut sit in astris declinationem Australem habentibus. Amplitudo maxima vocatur (& quidem respectu planetarum tantum) punctum horizontis occidui, aut orientis Planetæ a puncto *primario* maxime distans, ultra quod egredi Tempore totius suæ revolutionis in orbita, non observatur, sic solis amplitudo maxima est dum versatur in tropicis, quos non egreditur.



His in Ephemeridibus prætermiffæ sunt confulto columnæ, quibus in dies fingulos signaretur herizontis punctum orientis, aut occidentis folis ad elevationem Poli Viennensem, id est, amplitudines ortivæ & occiduæ folis, propterea, quod rarissimus harum usus fit in Astronomia practica; quod si tamen novisse libet pro data quacunque die, & loco, amplitudinem seu ortivam, seu occiduam, ea facile reperietur ope Tabulæ XXXIV. *Amplitudinum.* Et quidem eo prorsus modo, quo ope prioris Tabulæ XXXIII. hora ortus & occasus inveniebatur. Nisi: quod æquatio refractionis sit addenda, si declinatio & elevatio Poli sint ejusdem denominationis, & contra subtrahenda, si sint diversæ, quare & ante usum hujus Tabulæ, nota esse debet latitudo loci, seu elevatio Poli dati loci, pro quo quæritur, nota item declinatio astri pro tempore ortus, vel occasus.

## E X E M P L U M.

Quæritur in horizonte Viennensi (cujus elevatio Poli, rotundo numero, habetur 48 gr. 13 m.) amplitudo ortiva apparens folis 1757. die .Maji, qua die hora ortus, vel ope prioris Tabulæ reperta, vel ex Ephemeridibus excerpta habetur, hora 16. m. 45. pro qua hora ortus ope Problematis XI. reperta supponitur declinatio ☉ Borealis 17 gr. 24 m. 33 s. quibus datis e Tab. XXXIV. reperitur amplitudo ortiva folis apparens 1757. die 2. Maji. 24 gr. 34 m. eaque versus septentrionem, ob folis declinationem Borealem.

Eadem est praxis pro loco, & die quavis alia.

---

## USUS TABULÆ XXXV.

**T**abula hæc, amplissimi usus, complectitur præcipuorum locorum Telluris Differentias meridianorum tam in partibus circuli maximi, quam in Tempore inter

Meridianum Observatorii Cæs. Regii Vindobonensis; item, latitudines seu elevationes Poli, cuius loco respondentibus; Asterismus (\*) designat differentiam Meridianorum. & elevationem Poli e pluribus, & certis Astronomorum observationibus correspondentibus determinatam, hoc vero signum (†) indicat haberi tantum ex observationibus dubiis, aut minus certis. Si nullum adsit signum, nescitur huiusmodi differentiam, aut latitudinem loci e nullis adhuc observationibus astronomicis supputatam, sed æstimatione duntaxat, aut e catalogis Geographorum determinatam.

## P R O B L E M A XIX.

*Data hora quacunque Viennæ, invenire in dato loco quovis (qui in Tab. XXXV. habetur) horam respondentem horæ Viennensi.*

**E**xcerpatur e columna 2da dati loci differentia meridianorum in Tempore, & si datus locus sit ad occidentem, quod indicant lit. occ. subtrahatur hæc differentia a data hora Viennensi, si vero sit ad orientem, addatur, summa vel differentia dabit horam quæsitam pro dato loco.

## E X E M P L U M.

Quæritur dum Viennæ est hora 9. mane, quænam sit hora Parisiis? cum Parisii occidentem versus differant à Meridiano Viennensi in Tempore juxta hanc Tabulam 56 m. 10 s. hæc subtrahæta ab hora 9na relinquit, residuam 7 h. 4 m. 50 s. quæ est hora matutina Parisiis, dum Viennæ est hora 9na mane.

Quod si differentia Meridianorum sit orientalis, hæc ad datam horam Viennensem addita, dabit horam pro loco dato quæsitam.

## EXEMPLUM.

Initium Eclipsis ☽ partial. 1757. die civili 4ta Feb. contigit Viennæ hora 6. m. 45. s. 28. mane, quæritur, qua hora contigit initium hujus Eclipsis Petropoli in Moscovia. E Tabula XXXV. differentia meridianorum est 55 m. 50 s. orient. hæc minuta addita ad Tempus Viennense, dant Tempus civile Petropoli 7 h. 41 m. 18 s. pro initio Eclipseos.

## P R O B L E M A XX.

*Data hora quavis loci alicujus, invenire, quæ sit hora  
Viennæ respondens.*

**R**esolutio est eadem, quæ antecedentis Problem. sed mutatis titulis, id est, si loci dati differentia Meridianorum sit orientalis, hæc differentia *subtrahita* à Tempore loci dati exhibet horam, seu Tempus Viennense, & contra, si differentia Meridianorum loci dati sit occidentalis, *addita* ad tempus loci dati, exhibet horam & Tempus Viennense respondens. Ope hujus, & antecedentis Problematis usus harum Ephemeridum redditur universalis, adeo, ut his Ephemeridibus periude, ut Viennæ, in omnibus totius Orbis locis uti liceat ad observationes instituendas; Nam Ex.Gr. locus solis in Ecliptica, dum Parisiis sol culminat, (ob differentiam Meridianam occidentalem, 56 m. 10 s. in Tempore) revera idem est, qui Viennæ hora 12. m. 56. s. 10. cum hora 12ma Parisina respondeat, horæ Viennensi 12. m. 56. s. 10. Hinc ad usum tum harum Ephemeridum, tum Problematum supra adductorum, pro loco quocunque, primum in horam Viennensem, horæ loci dati respondentem, inquirendum ope hujus Problematis, qua repta, si pro hora Viennensi inventa, eadem methodo Problematum (inquiratur in loca & motum Astrorum; erunt ea ipsa loca, is ipsus motus quæsitus, qui pro Tempore loci dati terrestris cujuscunque desideratur.



## EXPLICATIO T T P I L U N A R I S.

**T**ypus lunæ his insertus Ephemeridibus; librationes omnes exprimit. Ad commodum huius Typi usum, maculas numeris & literis insignivi, quibus respondent nomina tum à P. Ricciolo S. J. Tum ab Hevelio imposita, & hodiernis astronomis usitata utraque; his quædam à me, asterismo notata, adjecta sunt; En horum Elenchum.

Nomina Macularum insignium Lunæ Plenæ  
secundum selenographiam P. RICCIOLI, S. J.  
& HEVELII, eo ordine disposita quo in Ecliptibus  
centralibus in umbram terræ immergi  
videntur.

### SECUNDUM P. RICCIOLUM.

- 1 Ricciolus, S. J.
- 2 Grimaldus, S. J.
- 3 Hevelius.
- 4 Cavalerius.
- 5 Sirialis, S. J.
- 6 Crügerus.
- 7 Eichstadius.
- 8 Cardanns.
- 9 Galileus.
- 10 Halleyus. \*
- 11 Linemanus.
- 12 Schmelzerus, S. J. \*
- 13 Reinerus.
- 14 Marius.
- 15 Zupus, S. J.
- 16 Vieta.
- 17 Flamsteedius. \*
- 18 Fontana.
- 19 Keplerus.

### SECUNDUM HEVELIUM.

- 1 - - - - -
- 2 Palus Maræotis.
- 3 Stagnum Miris.
- 4 Mons Pherme.
- 5 Mons Climax,
- 6 Fontes amari.
- 7 Mons Acabe.
- 8 - - - - -
- 9 Mons Andus.
- 10 Mons Thambes.
- 11 Peninsula Mar. Syrtici.
- 12 - - - - -
- 13 - - - - -
- 14 Mons Germanicianus <
- 15 Mons Ajax.
- 16 Mons Cæsius prope )  
montem Phæaran. ) <
- 17 Mons Mampsarum.
- 18 Mons Sacer.
- 19 Loca paludosa.

SECUNDUM  
P. RICCIOLUM.

- 20 *Aristarchus.*
- 21 *Dericles, S. J.*
- 22 *Gassendus.*
- 23 *Shickardus.*
- 24 *Morinus.*
- 25 *Volsius, S. J. \**
- 26 *Lansbergius.*
- 27 *Reinholdus.*
- 28 *Pocilides.*
- 29 *Capuanus.*
- 30 *Molerius.*
- 31 *Cleostratus.*
- 32 *Copernicus.*
- 33 *Campanus.*
- 34 *Cichus.*
- 35 *Bullialdus.*
- 36 *Bayerus.*
- 37 *Rheticus.*
- 38 *Scharpius. \**
- 39 *Pitheas.*
- 40 *Raspius. \**
- 41 *Harpalus.*
- 42 *Munofius.*
- 43 *Stadius.*
- 44 *Dominicus Maria.*
- 45 *Helicon Cyzicenus.*
- 46 *Pythagoras.*
- 47 *Scheinerus, S. J.*
- 48 *Guillelmus Landg. Hassie*
- 49 *Pitatus.*
- 50 *Profatius.*
- 51 *Alpetragius.*
- 52 *Eratosthenes.*
- 53 *Timocharis.*
- 54 *Anaximander.*
- 55 *Barthokus, S. J.*
- 56 *Kircherus, S. J.*
- 57 *Longomontanus.*

SECUNDUM  
HEVELIUM.

- 20 *Mons Porphyrites.*
- 21 *Insula Lea.*
- 22 *Mons Cataractes.*
- 23 *Mons Troicus.*
- 24 *Fretum Sirbonicum.*
- 25 - - - - -
- 26 *Insula Maltba.*
- 27 *Mons Neptunus.*
- 28 *Mons Tados.*
- 29 *Mons in Reg. Cassionis.*
- 30 *Insula Zachintus.*
- 31 - - - - -
- 32 *Mons Ætna.*
- 33 *Insula Leton.*
- 34 *Insula Didymæ.*
- 35 *Insula Creta.*
- 36 - - - - -
- 37 *Pars Lacus Herculei.*
- 38 *Atlas minor. <*
- 39 *Insula Sardinia.*
- 40 *Insula Melos.*
- 41 *Insula sinus Hyperborei.*
- 42 *Insula Carpathes.*
- 43 } *Lacus Herculeus.*
- 44 }
- 45 *Insula Erroris.*
- 46 - - - - -
- 47 *Pars Vallis Hajalon.*
- 48 *Mons Horeb.*
- 49 *Mare mortuum.*
- 50 *Insula Rhodus.*
- 51 *Promontorium Ænarium.*
- 52 *Insula Vulcania.*
- 53 *Insula Corsica.*
- 54 - - - - -
- 55 - - - - -
- 56 *Vallis Hajalon.*
- 57 *Mons Anna.*

SECUNDUM  
P. RICCIOLUM.

- 58 Tycho.  
59 Bluncanus, S. J.  
60 Alphonsus Rex.  
61 Wolffus. \*  
62 Archimedes.  
63 Clavius. S. J.  
64 Regiomontanus.  
65 Purbachius.  
66 Arzachel.  
67 Ptolomæus.  
68 Plato.  
69 Maginus.  
70 Orontius.  
71 Valtberus.  
72 Vernerus.  
73 Aliacensis.  
74 Albategnius.  
75 Hyparchus.  
76 Hyginus.  
77 Autolicus.  
78 Aristillus.  
79 Aratus.  
80 Timæus.  
81 Anaxagoras.  
82 Apianus.  
83 Stöfflerus.  
85 Manilius.  
85 Architas.  
86 Julius Cæsar.  
87 Sulpicius Gallus.  
88 Calippus.  
89 Aristoteles.  
90 Meton.  
91 Eutemon.  
92 Eudoxus.  
93 Menelaus.  
94 Sofigenes,

SECUNDUM  
HEVELIUM.

- 58 Mons Sinai.  
59 Desertum Raphidim.  
60 Mons Mascytus.  
61 Mons Apenninus.  
62 Mons Argentarius.  
63 Desertum Evila.  
64 } Mons Libanus.  
65 }  
66 Mons Gragus.  
67 Mons Sipylus.  
68 Lacus niger Major.  
69 Mons Seir.  
70 Mons Hermen.  
71 Mons Thabor.  
72 } Anti - Libanus.  
73 }  
74 Mons Didymus.  
75 Mons Olympus.  
76 - - - - -  
77 Mons Montuniates.  
78 Mons Ligustinus.  
79 Mons Apenninus.  
80 Lacus niger Minor.  
81 Montes Hyperborei.  
82 Pars Anti Libani.  
83 Mons Calchaflan <  
84 Insula Besbycus.  
85 Scopuli Hyperborei.  
86 Palus Archerusia.  
87 - - - - -  
88 Mons Æmus.  
89 Mons Scerrorum.  
90 } Montes Hyperborei.  
91 }  
92 Mons Carpathes.  
93 Byzantium.  
94 Palus Archerusia.



SECUNDUM  
P. RICCIOLUM.

- 95 Baroccus.  
96 Maurolicus.  
97 Rabbi Levi.  
98 Riccius, S. J.  
99 Tacquetus, S. J. \*  
100 Pitiscus.  
101 S. Catharina.  
102 S. Cyrillus.  
103 S. Theophilus.  
104 Plinius.  
105 Schottus, S. J. \*  
106 Possidonius.  
107 Vitruvius.  
108 Promontorium acutum.  
109 Exiguus.  
110 S. Isidorus.  
111 Fracastorius.  
112 Regnaultius, S. J. \*  
113 Hercules.  
114 Atlas.  
115 Thales.  
116 Endymion.  
117 Goclenius.  
118 Snellius.  
119 Taruntius.  
120 Proclus.  
121 Promontorium Sonmi.  
122 Mercurius.  
123 Petavius, S. J.  
124 Lingrenus.  
125 Firmicus.  
126 Cleomedes.  
127 Geminus.  
128 Messibala.  
129 Seneca.  
130 Malebranchius, \*

SECUNDUM  
HEVELIUM.

- 95 }  
96 } Montes Uxii.  
97 }  
98 }  
99 Insula Cyanca.  
100 Mons Dalanguer.  
101 }  
102 } Mons Moschus.  
103 }  
104 Apollonia minor.  
105 Promontorium Hippolai.  
106 Insula Macra.  
107 Apollonia major.  
108 Promontorium Herculis.  
109 Mons Herculis.  
110 Mons Strobilus.  
111 Lacus Thospitis.  
112 - - - - -  
113 }  
114 } Mont. Marcocemii.  
115 Lacus Hyperbor. super.  
116 Lacus Hyperboreus inf.  
117 Mons Caucasus.  
118 Mons Parapanisus.  
119 Sinus Phasianus.  
120 Mons Corax.  
121 Montes Aelani. <  
122 Montes Amadoci.  
123 Petra Sogdiana.  
124 Insula major.  
125 Paludes amaræ.  
126 }  
127 } Montes Riphæi.  
128 }  
129 Mons Mannus.  
130 - - - - -

MARIA, LACUS, PALUDES, STAGNA,  
ET SINUS.

SECUNDUM  
P. RICCIOLUM.

- A.A. *Mare Humorum.*  
 B. *Sinus Epidemiarum.*  
 C.C.C. *Mare Nubium.*  
 D. *Sinus Roris.*  
 E. *Palus Nimborum.*  
 F.F.F. *Sin. Æst. S. Medius.*  
 G.G. *Mare Imbrium.*  
 H. *Palus Putredinis.*  
 I. *Mare Vaporum.*  
 K. *Palus Nebularum.*  
 L.L.L. *Mare Frigoris.*  
 M. *Mare Serenitatis.*  
 N.N. *Mare Tranquilitatis.*  
 O.O.O. *Mare Nectaris.*  
 P. *Stagnum Glaciei.*  
 Q. *Lacus Mortis.*  
 R. *Lacus Somniorum.*  
 S. *Palus Sonni.*  
 T.T. *Mare Fecunditatis.*  
 V. *Mare Crisium & Caspium.*  
 X. *Sinus Iridum.*

SECUNDUM  
HEVELIUM.

- A.A. *Sinus Sirbonis & Mare Ægyptiarum.*  
 B. *Insula Didymæ.*  
 C.C.C. *Mare Pamphilium.*  
 D. *Sinus Hyperboreus.*  
 E. *Sinus Tarantius.*  
 F.F.F. *Mare Adriaticum.*  
 G.G. *Mare Mediterraneum.*  
 H. *Promontor Circæum.*  
 I. *Propontis.*  
 K. *Ital. & M. Apenini.*  
 L.L.L. *Mare Hyperboreum.*  
 M. } *Pontus Euxinus.*  
 N.N. }  
 O.O.O. *Sinus Athen. & Sin. extremus Ponti.*  
 P. *Lacus Hyperb. super.*  
 Q. *Montes Peuce.*  
 R. *Sinus Cercinities.*  
 S. *Lac. Corocondametus.*  
 T.T. *Mare Caspium.*  
 V. *Palus Mæotis.*  
 X. *Sinus Apollinis.*

TERRÆ, INSULÆ PENINSULÆ, ET  
LITTORA.

SECUNDUM  
P. RICCIOLUM.

TERRA CALORIS a  
Grimaldo ad Longo-

SECUNDUM  
HEVELIUM.

ÆGYPTUS a Palude  
Mæotis ad mon-

## SECUNDUM P. RICCIOLUM.

*montanam & Schei-  
nerum.*

- a.a.a. TERRA STERILI-  
TATIS.  
b.b.b. LITTUS ECLIPTI-  
CUM.  
c.c.c. PENINSULA FUL-  
MINUM.  
d.d.d. INSULA VENTO-  
RUM.  
e.e.e. PENINSULA DE-  
LIRIORUM.  
f.f.f. TERRA PRUINÆ.  
g.g.g. PENINSULA FUL-  
GURUM.  
h.h.h. TERRA NIVIIUM.  
i.i.i. TERRA GRANDINIS  
TERRA SICCITA-  
TIS a Pythagora ad  
Eudymionem.  
TERRA VITÆ a  
littoribus maris se-  
renitatis ad Senam  
& Mercurium.  
TERRA MANNÆ  
inter Mare Nectaris  
& Fecunditatis.  
TERRA SANITA-  
TIS a Mari Vaporum  
ad Valtherrum, & Fra-  
castorium.  
TERRA FERTI-  
LITATIS, ducta li-  
nea recta a Fracasto-  
rio ad Valtherrum & a  
Valtherrum per Clavium  
ad limbum lunæ.

## SECUNDUM HEVELIUM.

*tem Troicum. PA-  
LESTINA a M. Troi-  
co ad desertum Evila  
& Montes Seir.*

- a.a.a. LYBIAE PARS, ET  
ARABIA.  
b.b.b. PALUDES ORIEN-  
TALES.  
c.c.c. MARE SYRTICUM.  
d.d.d. INSULA CERCINNA  
e.e. - - - - -  
f.f.f. MAURITANIA.  
g.g. - - - - -  
h.h.h. ROMANIA.  
i.i.i. MOESIA.  
REGIO HYPERBO-  
REA.  
CHERSONESUS  
TAURICA, & PA-  
LUDES HYPER-  
BOREÆ.  
COLCHIS.  
ASIA  
MINOR.  
PERSIA.



TERRA VIGORIS,  
ad *Petavium*, & *Lan-*  
*grenum*.



SCYTHIÆ PARS.

## USUS TYPI LUNÆ IN ECLIPSIBUS LUNARIBUS.

Ufus hic est; diligenter ab Observatore notentur tempora horologii, dum peripheria densæ Umbrae terrestri limbo macularum insignium stringit, curandum maxime, ut ea tempora adnotentur, quibus umbra terræ una plures stringit maculas, aut alias stringendo, alias eodem tempore medias secat; cum enim tempora initii, & finis eclipseos (ob difficultatem penumbræ ab umbra discernendi) plerumque dubia sint, vices quam optime subeunt limbi macularum circa medium disci sitarum, quibus temporibus, confinia penumbræ & umbrae facillime dignoscuntur. Adnotantur autem tempora tam Immerisionum, quam Emerisionum harum macularum; Initium item, medium, & finis majorum macularum, & quidem earundem emerisiones, quarum Immerisiones observatae sunt; demum quo plurimum macularum habentur observationes, eo aptior erit observatio ad eruendas locorum terrestrium longitudes geographicas, quarum invenendarum methodus hæc est.

## METHODUS

*Determinandi Longitudes Geographicas ex Eclipsibus  
lunæ, & satellitum Jovis.*

Habitis correspondentibus Observationibus ejusdem Eclipsis lunæ ex diversis locis sibi sincere transmissis; id curandum primum, ut tam propriæ, quam aliorum observationes ad tempus verum reductæ habeantur, dein tempora Immerisionum, & Emerisionum earundem macularum correspondentium excerpta in elenchum referantur,

subinde hæc eadem tempora loci proprii cum aliorum locorum temporibus observatis conferantur, e qua collatione intelligitur tandem Meridianorum differentia in Tempore; si enim tempora observata loci proprii subtrahi debeant, à temporibus observatis alterius loci correspondentis, locus is erit versus orientem situs respectu loci proprii, & vicissim si Tempora loci alterius à temporibus loci proprii subtrahenda sint, locus hujusmodi erit occidentem versus, & quidem tanto intervallo, quanta est differentia Temporis factarum observationum conversa in gradus ope Tabulæ XXVI. Juverit praxim brevi exemplo declarasse.

Supponatur Petropoli & Viennæ facta observatio ejusdem Eclipsis lunæ, sintque phases correspondentes:

Immerfiones.		Tempore vero.	Differentia.
Petropoli.	Umbra stringit limb. Tychon.	H. M. S.	
Viennæ.	Umbra ad limbum Tychon.	10. 32. 45.4	H. M. S.
		9. 36. 55.4	0. 55. 50.
Petropoli.	Tycho totus in Umbra.	10. 40. 23.	} 0. 55. 50.
Viennæ.	Umbra tegit totum Tychon.	9. 44. 33.4	

& sic de aliis maculis correspondentibus

E comparatione horum temporum constat 1<sup>mo</sup>. Petropolim esse orientem versus sitam respectu Viennæ, quia tempora observationum Viennæ factarum minora, hoc est, subtrahenda sunt. 2<sup>do</sup>. Differentiam meridianorum in Tempore esse 55 m. 50 s. quæ conversa in gradus ope Tabulæ XXVI. dat differentiam longitudinis geographicæ 13 gr. 57 m. 30 s.

Quod si differentia Temporum ex comparatione hæc deductorum inter se discrepent, rejectis valde discrepantibus, inter differentiam minimam, & maximam (differentiarum non admodum discrepantium) accipiatur media pro differentia meridianorum;

Eadem est praxis eruendi differentiam meridianorum ex Eclipsis satellitum Jovis; conferendo nempe Tempora observationum unius loci, cum temporibus alterius, inter quæ differentia Meridianorum quæritur.

**USUS TYPI LUNÆ IN OCCUL-  
TATIONIBUS FIXARUM, ET PLANETA-  
RUM, EORUNDEM CONGRESSIBUS  
ARCTIORIBUS.**

**I**nnuisse hic solum sufficiat, in congressibus hujusmo-  
di, notari tempora, quibus stella, aut Planeta (dum  
ejus distantia a limbo lunæ ope micrometri mensuratur)  
cum certis lunæ maculis in linea recta versatur, id quod  
maxime notandum, dum ipsa occultatio, aut emergitio con-  
tingit.

Monendi mihi tamen hic sunt Tirones astronomi, dum  
Observationem hujusmodi instituunt, in qua distantias astri  
& certis lunæ maculis ope micrometri definiunt, ut situm  
quoque macularum in disco lunæ (definita etiam diame-  
tro lunæ) ope micrometri vel ante, vel certo paulo post  
factam observationem determinent, si observationem hujus-  
modi utilem esse velint; cum enim libratio lunæ indies var-  
ietur, situm quoque macularum opticum tam inter se,  
quam relate ad centrum & limbum lunæ visum mutari  
necesse est, hinc consequitur quod maculæ e Typis, ære ex-  
pressis, hujusmodi observationi nequaquam satisfacere pos-  
sint. In Eclipsibus quoque lunæ, si Phases ope macula-  
rum observatarum determinandæ essent, omnino situm  
macularum ope micrometri pro Tempore Eclipsæos deter-  
minare, necessarium esse existimo.

Hujus itaque anni labores, quemadmodum priorum,  
soli DEI Gloriæ primum, Dein *AUGUSTISSIMIS*  
*FRANCISCO I. & MARIE THERESIE*  
bonarum Artium, & Scientiarum. *PATRIBUS SAPIEN-*  
*TISS.* atque Universitatis hujus *INSTAURATORIBUS*  
*AC PROTECTORIBUS CLEMENTISS.* sacratos  
Tertium devoveo.



INDEX



# INDEX TABULARUM.

	Pag.
<i>Phases Veneris prima cujusvis mensis die in partibus diametri</i> 21.00.	- - 105.
<i>Syſtema ſolare, Jovis &amp; Saturni</i>	106. & 107.
<i>Catalogus Fixarum</i> - - a Pag. 108. ad	121.
<i>Acceleratio Fixarum præ motu ☉ medio</i> - -	122.
<i>Tabula. 1. Epochæ aſcenſ. rectæ med. Poli borei</i> - -	123.
<i>Tab. II. motus aſc. rectæ med. Poli borei ad annos compl.</i>	ibid.
<i>Tab. III. motus aſc. rectæ med. Poli borei ad dies Menſ.</i>	ibid.
<i>Tab. IV. Œquatio aſcenſ. rectæ Poli borei æquat.</i> - -	ibid.
<i>Tab. V. Præceſſio med. Œquinoct. in longit. ad annos compl.</i>	124.
<i>Tab. VI. Præceſſio med. in Longit. ad dies menſis.</i> - -	ibid.
<i>Tab. VII. Proſtaphæreſis æquinoctiorum in Longit.</i> - -	ibid.
<i>Tab. VIII. Maxima aberratio ſtellar. in Longit. &amp; Lat.</i>	ibid.
<i>Tab. IX. Præceſſio med. æquinoct. in aſcenſ. rect.</i> - -	125.
<i>Tab. X. Præceſſio med. correctæ in aſcenſ. rect.</i> - -	ibid.
<i>Tab. XI. Proſtaphæreſis Œquinoct. in aſc. rect.</i> - -	ibid.
<i>Tab. XII. Proſtaphæreſis obliquitatis Œclipticæ</i> - -	ibid.
<i>Tab. XIII. Pro inveniendu prima æquationis parte præceſſionis in aſcenſionem rectam, &amp; ſupputanda præceſſione media in declinationem</i> - -	126. & 127.
<i>Tab. XIV. Deviatio in aſcenſionem rectam &amp; Declinationem</i> - -	128.
<i>Tab. XV. Pro inveniendo argum. annuo aberrat. in aſcenſ. rectam.</i> - -	129.
<i>Tab. XVI. Maxima ſtellarum aberrationes in aſc. rectam</i>	129. & 130.
<i>Tab. XVII. Pro inveniendo arg. annuo aberrat. in Declinationem</i> - - a Pag. 132. ad	134.
<i>Tab. XVIII. Maxima aberrat ſtellar. in Declinationem.</i>	135. & 136.
<i>Tab. XIX. Reductio aberrationum maximarum ad actuales aberrat.</i> - - a Pag. 137. ad	139.
<i>Tab. XX. Refractio media ſyderum ſtante mercurio in barometro ad 28. poll. &amp; Thermometro Reaumur. ad grad. 10.</i> - -	140.
<i>Tab. XXI. Variatio refractionis pro vario athmoſphæræ ſtatu &amp;c.</i> - -	ibid.
<i>Tab. XXII. Refractiones aſtron. Pariſiis &amp; ad caput bonæ ſpei</i> - -	141.
<i>Tab. XXIII. Parallaxis ſolis ad ternos altitudinum gradus</i>	ibid.

	Pag.
Tab. XXIV. Augmentum diametri horizontalis Lunæ ad quinos altitudinum gradus supra horizontem	142.
Tab. XXV. Parallaxis altitudinis apparentis lunæ ad ternos quosvis gradus supra horizontem	143.
Tab. XXVI. Conversio Temporis primi mobilis in partes Æquator.	144.
Tab. XXVII. Conversio partium æquatoris in tempus primi mobilis	145.
Tab. XXVIII. Conversio partium æquat. in temp. sol. med.	146.
Tab. XXIX. Conversio temp. solaris medii in part. Æquat.	147.
Tab. XXX. Correctio horæ meridianæ prodeuntis ex altitudinibus correspondentibus solis sub æquatore adhibenda aliq. terrar.	148.
Tab. XXXI. Correctio horæ merid. prodeuntis ex altitudinibus correspondentibus solis sub parallelo 45 gr. exhibenda	149.
Tab. XXXII. Correctio horæ meridianæ prodeuntis ex altitudinibus corresp. solis pro elevatione Vien. 48 gr. 13 m.	150.
Tab. XXXIII. Arcuum semidiurnorum	a Pag 151. ad 158.
Tab. XXXIV. Amplitud. ortiv. & occid.	— 159. ad 166.
Tab. XXXV. Differentiæ meridianorum in Tempore, & in partibus æquat. inter obser. Caf. Reg. Univ. Vien. & inter loca præc. Tell. cum eorundem Latit.	a Pag. 167. ad 171.
Supplementum Tabulæ XXXIV.	172.

## INDEX EXHIBENS USUS COLUMNARUM.

Usus columnarum Paginæ cujusvis mensis Primæ.

Usus Columnæ 1.	174.
Usus Columnæ 2. 3. & 4.	175.
Usus Columnæ 5.	176.
Usus Columnæ 6.	177.
Usus Columnæ 7. & 8.	184.

Usus columnarum paginæ cujusvis mensis secundæ.

Usus columnæ 1. & 2.	187.
Usus Columnæ 3. & 4.	189.
Usus Columnæ 6. & 7.	190.

Usus columnarum Paginæ cujusvis mensis Tertiæ.

Usus Columnæ 2. 3. & 4.	198.
Usus Columnæ 5. 6. 7. & 8.	201.
Usus Columnarum Paginæ cujusvis mensis Quartæ	203.
Usus Columnarum Paginæ cujusvis mensis Quintæ	ibid.

# EXPLICATIO SIGNORUM.

## Signa Zodiaci.

♈ Ariet.	♎ Libra.
♉ Taurus.	♏ Scorpins.
♊ Gemini.	♐ Sagittar.
♋ Cancer.	♑ Capricor.
♌ Leo.	♒ Aquarius.
♍ Virgo.	♓ Pifces

## Signa Planetarum.

☉ vel ☌ Sol.	☾ Luna.
☿ Mercurius.	♂ Mars.
♀ Venus.	♃ Jupiter.
♁ Telluris.	♄ Saturnus.

## Cetera Signa.

♌ Conjunctio.
♍ Oppositio.
⊕ Augmenti, vel Addition.
— Decrementi, vel Subtract.
♌ Signum. Secunda minuta, vel Septemtrio.
G. Gradus.
M. Minuta prima, vel Meridionalis.
D. Dies, vel Directus.
H. Hora.
A. Australis.
B. Borealis.
♌ Retrogradus.

Asterismus (\*) I. Si ante Sanctorum nomina reperiatur, indicat festum, quo in terris hæreditariis Austriacis labores indulgentur, audito sub gravi præcepto Missæ Sacrificio. 2do In columna Eclipsium IV. Satellit. Jovis, Itemque in congressibus D cum fixis, & Planetis admonet Phænomena Viennæ visum iri. 3tio In catalogo stellarum fixarum indicat stellam esse hujusmodi, quæ a Planetis aut occultari, aut proxime limbo stringi videri aliquando potest, id est, stellam esse Zodiacalem; in eodem hoc catalogo plures asterismi locum numerorum occupantes, indicant stellas a cl. Flamstedio non determinatas. 4to In Tab. XXXV. denotat differentiam Meridiani, aut latitudinem loci ex accuratis observationibus astronomicis determinatam. 5to In Catal. macularum lunæ admonet nomen maculæ non esse P. Riccioli, sed novum a me impositum.

Signum < in Catal. Macularum lunæ, significat nomen Hevelianum correspondens Riccioliano esse dubium. Lineola (—) in Tab. XXXIII. & XXXIV. post numerum posita indicat dimidium minuti, vel secundi.

† Hoc signum inter sanctorum nomina positum indicat diem jejunii Ecclesiastici. Signum † in Tab. XXXV. notat Loci differentiam meridianam, aut latitudinem ex dubiis Observationibus haberi.

## Festa Mobilia.

Septuagesima	11. Februarii.
Dies cinerum	28. Februarii.
Pascha	- - - 15. Aprilis.
Dies Rogat.	21. 22. 23. Maji.
Ascensio Domini	- 24. Maji.
Pentecostes	- - 3. Junii.
Dom. SS. Trinit.	10. Junii.
Festum Corp. Christi.	14. Junii.
Dom. I. Adventus	2. Decem.

## Cyclorum Numeri.

Numerus aureus	- - - 12.
Epacta	- - - 1.
Cyclus Solaris	- - - 4.
Indictio Romana	- - - 7.
Lit. Dominicalis	- - - 6.



*Quatuor Tempora.*

Martii	-	-	-	7	9.	10.	Septembris	-	19.	21.	22.
Junii	-	-	-	6	8.	9	Decembris	-	10.	21	22

*Æquinoctia.*

Æquinoctium Ver. die 20. Mar.  
h. 10. m. 27. f. 33.

Æquinoct. Autumnale die 22.  
Sept. hora 22. m. 57. f. 47.

*Solstitia.*

Solstitium Æstivum, die 21. Jul.  
hora 9. m. 25. f. 39.

Solstitium Brumale, die 21. Dec.  
hora 14 m. 32. f. 17.

*Distantia Solis à Terra.*

In distantia media die 30. Mart. | In distantia media die 30. Sept.  
In maxima, seu Apog die 20. Ju. | In min. seu Perig. die 30. Dec.

*Monenda:*

Tempora his Ephemeridibus indicata, vera sunt, & Astronomica, exceptis iis, quæ referuntur, Pagina cujusvis Mensis prima, columna 5. 6. quæ media sunt, & civilia. Loca Lunæ, & Planetarum ad meridiem, seu Sole Viennæ culminante exhibentur.

Calculus Solis e Tabulis *Halieji*, Lunæ, & cæterorum Planetarum e Tab. *Cassini* Anno 1740 editis deductus est.

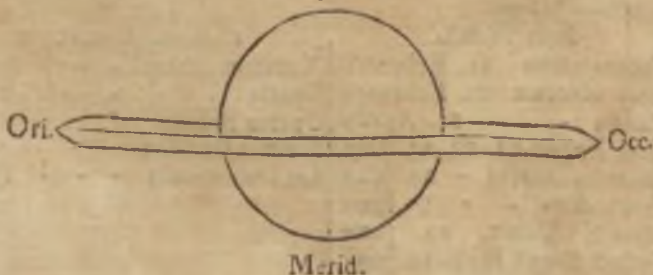
Inclinatio Eclipticæ ad Æquatorem supponitur in his calculis. 23 gr. 28. 27'.

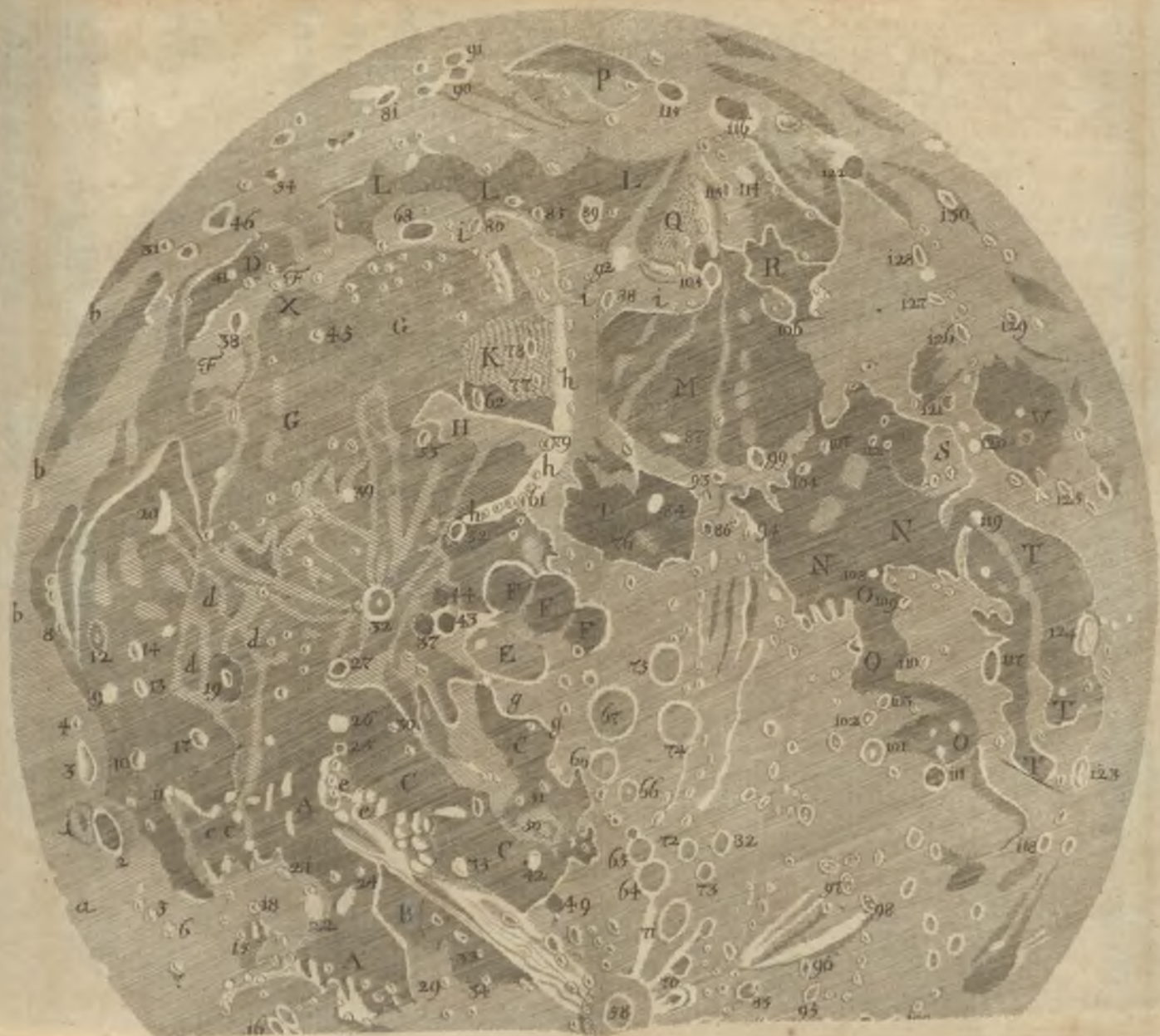
*De Eclipsibus.*

Solis Eclipses contingent binæ, una lunæ; harum nulla in horizonte Viennensi spectabitur. Prima Solis Eclipsis eveniet die 24. Junii spectanda in finibus Africæ meridionalis. Secunda continget die 19. Decemb. videnda in partibus Europæ Australibus. Lunæ Eclipsis habebitur die 12. Januarii, cujus initium duntaxat spectabitur in partibus Europæ occidentalibus. Plenilunium diei 9. Iulii, juxta calculos non erit eclipticum.

Phasis annuli ☿ in ♀ die 5. Septembris.

Septent.





MAXIMILIANI HELL

E Soc. Jes.

ASTRON. CÆS. REGII IN UNIVERSITATE  
VINDOBONENSI

OBSERVATIONES  
ASTRONOMICÆ

ANNI 1758.

FACTÆ

IN OBSERVATORIO CÆS. REGIO. PUBLICO  
EJUSDEM UNIVERSITATIS

*ADJECTA METHODO*

OBSERVANDI CONGRESSUS LUNÆ CUM FIXIS  
ET PLANETIS, PLANETARUM INTER SE, ET CUM FIXIS,  
TYPOS HORUM CONGRESSUUM CONSTRUENDI, ET EX HIS  
DETERMINANDI LOCA APPARENTIA LUNÆ,  
ET PLANETARUM.



---

Typis JOANNIS THOMÆ TRATTNER, CÆS. REG. AULÆ  
TYPOGRAPHI ET BIBLIOPOLÆ.



# LECTORI ASTRONOMO MONITUM.

**E**n fisto Tibi alteram observationum mearum Ephemeridem, quam manuscriptam, cum Academia Regia Scientiarum Parisina dudum communicaveram, per Virum Clarissimum, ejusdem Academiæ Astronomum Celeberrimum D. *l' Abbe de la Caille*, quo, ab ipsa Academia pro Commercio litterario mihi dato *Correspondente* etiam plurimum gaudeo.

Observationes hæ, quemadmodum Anni 1757. Selectiores sunt, & in arctum reductæ compendium; neque enim alias, quam quæ præsentī, communique Astronomorum, Geographorum, atque Nautarum forent usui communicandas nunc quidem censeo; si autem in his singulariora desiderentur Phænomena, quæ aliis in locis observata fuisse non latet, novisse cupio, horizontis nostri inclementia factum, quo, haud raro densis contexto nubibus, deliciis astronomicis vix unquam est sententia perfrui conceditur. Pulcherrimam illam diei 23. Januarii Eclipsim totalem lunæ, nubes spectandam nobis eripuerunt adeo, ut ne unam quidem phasim determinare licuerit. Cometæ autem illi exiguo, binis in Saxonia vicibus viso, atque ab Illustrissimo de *l' Islio* Parisiis etiam observato, compluribus noctibus in cassum per nubes invigilavi.

Porro, ut astronomiæ practicæ percupidis Tyronibus faciliorem, jucundiorēque meam observandi methodum redderem, praxim subjungere placuit facillimam (circini, atque scalæ ope) factarum observationum Typos construendi, quibus de facta Observatione periculum facere, ipsisque oculis positiones erroneas ab accuratis discernere valeant. Subtiliores enim calculi, Tyronibus perimolesti, provediorum Astronomorum sunt occupationes laboriosissimæ.

Fruere itaque vigiliis hisce causâ boni publici Jubentibus ita AUGUSTISSIMIS FRANCISCO I. ET MARIA THERESIA almæ hujus Universitatis PROTECTORIBUS CLEMENTISSIMIS, a me susceptis; quibus, si magnos nonnullorum animos, pulchro erga sacratiorē hanc scientiam, nostris terris perquam necessariam, amore accendero, operam sane quam utilissime a me collocatam existimabo.

# OBSERVATIONES ECLIPSIUM SATELLITUM JOVIS. ANNI 1758.

## OBSERVATIO I.

*Immersio Satellitis I. Jovis.*

Die 1. Martii cœlo fereno, & aëre quieto, Jove 13. circiter gradus supra horizontem elevato, Luna (quæ in ultima quadratura erat) haud procul existente, & satellite satis prope limbum Jovis eclipsim patiente, tubo Schulziano catadioptrico 12. pedum, observata est a me Immersio I. Satellitis Jovis.

Satelles videtur luce privari

Immersio totalis, &amp; certa

Hæc reducitur ad tubum Newtonianum 4. pedum catadioptricum anglicum Domini Marinonii. Subtrahendo 10". quare.

Immersio certa

Tempus  
Verum.

H. M. S.

15. 36. 50.

38. 57.

15. 38. 47.

## OBSERVATIO II.

*Immersio Satellitis III. Jovis.*

Die 19. Aprilis tempore non nihil caliginoso, sub crepusculum matutinum, utcumque proVectum, Jove supra horizontem 18° 20'. elevato, tubo 4. pedum catadioptrico Newtoniano anglico Domini Marinonii observata est a me Immersio III. Satellitis Jovis.

Videtur aliquantum luce privari.

Multo debiliori lumine illustratus videtur

Tenuissime duntaxat apparet

Immersio totalis, &amp; certa

Eadem Immersio a Socio M. Joanne Sajnovics S. J. tubo 12. pedum dioptrico Patroniano insigni; Eclipsis certa

H. M. S.

16. 18. 0.

21. 50.

23. 40.

24. 5.

16. 23. 45.

## OBSERVATIO III.

*Immersio Satellitis I. Jovis.*

Die 25. Aprilis cœlo admodum sereno, sed aëre, debili vento commoto, luna 13. circiter gradus Jovi vicina

## OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ ANNI 1756.

cina, quæ tertia a plenilunio die in decremento erat; Jove alto supra horizontem  $12^{\circ}$ .  $10'$ . & satelite admodum ad limbum Jovis vicino eclipsim patiente, tubo 4. pedum catadioptrico Newtoniano Domini Marinonii observata est à me Immissio I. satellitis Jovis.

Videtur deficere lumen satellitis

Immissio totalis, & certa

Eadem Immissio ab eodem socio tubo catadioptrico

4. pedum novo à Domino Schulzio parato observata est.

Eclipsis certa

Tempus  
Verum.

H. M. S.

12. 28. 30.

30. 47.

12. 31. 8.

## OBSERVATIO IV.

*Immissio Satellitis I. Jovis.*

Die 2. Maji tempore caliginoso, & nubilo. Jove alto gradus 19. tubo Newtoniano 4. pedum anglicano Domini Marinonii. observata est à me Immissio Satellitis I. Jovis

Videtur lumen satellitis imminui

Immissio certa, quantum per nubes, & caliginem videre licuit

Id certum h. 14. 25'. 47". Jove sereno, reliqui satellites clare cernebantur sine primo.

H. M. S.

14. 24. 7.

23. 19.

## OBSERVATIO V.

*Immissio II. Satellitis Jovis.*

Die 22. Maji tempore sereno, tubo 4. pedum Newtoniano anglicano Domini Marinonii observata est à me Immissio II. Satellitis Jovis

Satellitis lumen debilitari videtur.

debilius apparet

Immissio, certa

H. M. S.

14. 43. 10.

45. 50.

46. 35.

## OBSERVATIO VI.

*Immissio III. Satellitis Jovis.*

Die 25. Maji, Cælo fudo, Jove alto gradus circiter 18. Lunâ post plenilunium die 3<sup>ta</sup> Jovi circiter 15. gradus vicina, observata est à me tubo novo Schulcziano

ca.



catadioptrico pedum 4 &  $\frac{1}{2}$  cum lente 10<sup>'''</sup>. Immersio  
III. Satellitis Jovis.

	Tempus Verum.
H. M. S.	
Lux Satellitis debilior apparet	12. 8. 0.
Vix discernitur	13. 20.
Eclipsis dubia	15. 10.
Prope discum Jovis Immersio totalis, & certa	15. 35.
Hæc observatio reducitur ad tubum 4. pedum anglica- num Domini Marinonii subtrahendo 40 <sup>''</sup>	12. 14. 55.

## OBSERVATIO VII.

*Immersio I. Satellitis Jovis.*

Eadem die 25. Maji Cælo sereno Jove alto gradus  
16. Luna 3<sup>a</sup> post plenilunium die à Jove gradus  
circa 16. remota, tubo catadioptrico Newtoniano an-  
glicano Domini Marinonii observata est à me Immersio  
I. Satellitis Jovis.

	H. M. S.
Satellitis lux imminuta videtur	14. 33. 0.
Immersio certa	35. 40.
Reducta ad tubum 4 $\frac{1}{2}$ pedis Schulzianum	14. 36. 2.

## OBSERVATIO VIII.

*Emergio II. Satellitis Jovis.*

Die 9. Junii tempore sereno, nocte illuni, Jove alto  
19°, 40'. tubo 4 &  $\frac{1}{2}$  pedis novo Schulziano à me  
observata est Emergio II. Satellitis Jovis

	H. M. S.
Emergio Satel. ad ipsum limbum Jovis	11. 49. 58.
Clarior apparet	51. 40.
totus extra umbram videtur	53. 0.
Reducta ad tubum 4. pedum Newtonianum anglicanum Domini Marinonii.	11. 50. 53.

## OBSERVATIO IX.

*Emergio I. Satellitis Jovis.*

Die 12. Junii Jove alto 14°, tempore sereno quidem,  
sed aëre vaporoso aliquantum. tubo 4 $\frac{1}{2}$  pedis novo  
a 3 Schul-

Schulziano observata est à me Emerfio I. Satellitis Jovis.

Satelles emergit  
totus extra umbram videtur,  
Eadem hæc Emerfio ab eodem socio tubo 4 pedum anglicano Newtoniano Domini Marinonii observata est

Tempus  
Verum.

H. M. S.

9. 29. 48.

32. 30.

9. 30. 33.

## OBSERVATIO X.

### *Emerfio III. Satellitis Jovis.*

Die 30. Junii, cælo admodum sereno, Jove alto gradus 20, tubo 4 $\frac{1}{2}$  pedis Schulziano nocte illuni, observata est à me Emerfio Satellitis III. Jovis.

Incipit videri Satelles

Clarior videtur

Adhuc clarior apparet

Videtur totus extra umbram

Eadem hæc Emerfio ab eodem socio, tubo 4 pedum Newtoniano Domini Marinonii observata est

H. M. S.

10. 17. 15

17. 40.

20. 0.

21. 0.

10. 18. 1

## OBSERVATIO XI.

### *Emerfio II. Satellitis Jovis.*

Die 4. Julii, cælo sereno, sub luce crepusculi valde deficiente, tubo 4 pedum Newtoniano anglicano Jove alto circiter gradus 18, 30' observata est à me Emerfio II. Satellitis Jovis

Satelles emergit

Multo clarior apparet

Totus extra umbram videtur

Eadem hæc Emerfio ab eodem socio, tubo 4 $\frac{1}{2}$  pedis Schulziano novo observata est

H. M. S.

8. 46. 30.

48. 25.

49. 10.

8. 46. 0.

## OBSERVATIO XII.

### *Emerfio I. Satellitis Jovis.*

Die 5. Julii, cælo nubilo, & vaporoso, per vices enim tantum Jovem conspiciere licuit, tubo 4 pedum New-

Newtoniano anglicano, Jove alto gradus 20, à me ob- servata est Emerfio I. Satellitis Jovis	Tempus Verum.
	H. M. S.
Emerfio prima, quantum per nubes videtur	9. 39. 32.
Clarius apparet	41. 0
Deinceps non visus ob nubes.	
Eadem Emerfio ab eodem focio tubo 4 & $\frac{1}{2}$ novo Schulcziano observata est	39. 10

## OBSERVATIO XIII.

*Immerfio III. Satellitis Jovis.*

Die 7. Julii, cœlo sereno quidem, verum Jove prope  
horizontem vaporosum alto circiter gradus 10, &  
licet limbus Jovis ob vapores, non usque terminatus  
appareret, tamen ea fuit claritas tubi, ut fascias Jovis  
optime discernere licuerit, hora itaque 11. 30' tubo 4 &  
pedis novo Schulziano Newtoniano conspexi Satelli-  
tem e limbo Jovis emerfisse, tum eundem contem-  
plando persecutus sum, donec immerfionem obtinerem,  
quæ sic habet

Videtur lumen Satellitis minui	H. M. S.
Videtur debilius	11. 53. 0.
Magis iminutum videtur	55. 0.
Vix videtur	56. 0.
Eclipsis dubia	56. 30.
Immerfio totalis, & certa	57. 6
Immerfio hæc contigit haud procul à limbo Jovis orien- tali, in ea circiter distantia, quam solet in hoc situ ap- parenti perficere spatium horæ unius.	57. 33.

## OBSERVATIO XIV.

*Emerfio II. Satellitis Jovis.*

Die 11. Julii cœlo omnino sereno, nocte illuni, Jove  
alto gradus circiter 12, tubo 4 pedum Newtoniano  
Domini Marinonii observata est à me Emerfio II. Satel-  
litis Jovis

Satelles videri incipit	H. M. S.
Apparet multo clarior	11. 19. 15.
Videtur totus emerfisse	21. 0.
Tempore hujus Emerfionis observatus est Satelles I. Jovis, ingredi Jovis discum, & disparuit.	22. 20.
	11. 16. 20.



## OBSERVATIO XV.

*Emerfio I. Satellitis Jovis.*Tempus  
Verum.

H. M. S.

Die 12. Julii nocte illuni, cælo nubilo ita, ut Jovem per vices duntaxat videre licuerit, altitudine Jovis existente 11. graduum, tubo 4 pedum Newtoniano Marinoniano, Emerfio I. Satellitis Jovis a me ita habetur observata. hora 11. 31'. 33". Jupiter clare cernebatur, nondum tamen Satelles apparuerat, tum nubes ingressus, e quibus emerferat h. 11. 33'. 8" quo tempore Satelles jam visus est, at adeo adhuc debili luce fulgens, ut paulo ante 30", vel 35", emerfio contigisse debuerit. quod tempus colligo, quoque è tempore, quo luce plena fulserat, scilicet h. 11. 34' 50". hinc tuto

Poni potest prima Emerfio

Satelles debili adhuc luce fulget

Clarior apparet

Videtur totus emerfisse

11. 32. 33,
33. 8.
33. 50.
34. 50

## OBSERVATIO XVI.

*Emerfio Satellitis I. Jovis.*

Die 28. Julii, cælo vaporoso, & subinde nubilo, Jove alto circiter gradus 11. tubo 4 &  $\frac{1}{2}$  pedis novo Schulziano observata est à me Satellitis I. Jovis Emerfio

Videtur emergere

Videtur totus extra umbram

Eadem Emerfio ab eodem socio tubo 4 pedum Newtoniano Domini Marinonii observata est

H. M. S.
9. 50. 28.
57. 20.
9. 50. 30.

## OBSERVATIO XVII.

*Emerfio II. Satellitis Jovis,*

Die 5. Augusti, cælo sereno, sed non nihil vaporoso, Jove alto supra horizontem circiter gradus 15. tubo Gregoriano 1. pedis & 6', (qui instructus erat vitro oculari foci 2 digitorum, & pro examine mihi datus) à me observata est Emerfio II. Satellitis Jovis

Videtur emergere

Visus clarior

H. M. S.
8. 21. 34.
24. 40.

Fa-

	Tempus Verum
	H. M. S.
Eadem hæc Emerfio ab eodem socio, tubo 4 $\frac{1}{2}$ pedis novo observata est	8. 20. 50.
Tubo 4 pedum Newtoniano anglicano Perillustri D. Pegazi Architectus Aulicus observavit eandem Emerfionem	8. 21. 19.

## OBSERVATIO XVIII.

*Immerfio III. Satellitis Jovis.*

Die 12. Augusti Jove alto circiter gradus 17, sub deficiente crepusculo vespertino, luna remota versus occidentem circiter gradus 14, tubo 4 $\frac{1}{2}$ pedum novo Newtoniano observata est à me Immerfio III. Satellitis Jovis.	H. M. S.
Videtur lumen deficere	7. 50. 31.
Tenuiter videtur	55. 1.
Immerfio certa	56. 21.
Eadem hæc Immerfio ab eodem socio tubo 4 pedum Newtoniano Marinoniano observata est	7. 55. 24.

## OBSERVATIO XIX.

*Emerfio III. Satellitis Jovis.*

Die eadem 12. Augusti, Jove alto gradus 8 supra horizontem vaporibus plenum, tubo 4 & $\frac{1}{2}$ pedis Newtoniano observata à me est ejusdem Satellitis III, Jovis Emerfio	H. M. S.
Clarior apparet	10. 18. 6.
Adhuc clarior	19. 4.
Totus extra umbram constitutus	20. 0.
Hæc Emerfio ab eodem socio tubo 4 pedum Newtoniano Marinoniano observata est	23. 0.
	10. 19. 29.

## OBSERVATIO XX.

*Emerfio II. Satellitis Jovis.*

Die eadem 12. Augusti, Jove alto gradus non nistres supra horizontem vaporosum hinc non nihil dubia,	
a 5	

	Tempus Verum
	H. M. S.
bia, tubo 4 & $\frac{1}{2}$ pedis Newtoniano Schulziano novo ob- servata est à me Emerfio II. Satellitis Jovis.	
Emergit.	10. 55. 16.
Totus extra umbram constitutus	11. 0. 5.
Eadem Emerfio ab eodem socio, tubo 4 pedum Newto- niano Marinoniano observata est	10. 57. 41.

## OBSERVATIO XXI.

*Emerfio I. Satellitis Jovis.*

Die 13. Augusti cœlo sudo, Jove alto gradus  $17\frac{1}{2}$  luna  
vicina versus boream, distaute gradus 3, quæ tamen  
luce sua non turbaverat observationem, tubo 4 &  $\frac{1}{2}$  pe-  
dis novo Schulziano observata est à me Emerfio I. Sa-  
tellitidis Jovis.

Satelles videri incipit

Videtur totus emerfisse

Eadem Emerfio ab eodem socio, tubo 4 pedum New-  
toniano Marinoniano observata est

H. M. S.

8. 11. 0.

14. 0.

8. 11. 35.

## OBSERVATIO XXII.

*Emerfio IV. Satellitis Jovis.*

Die 3. Septembris, cœlo quidem sine nubibus, at-  
amen vaporoso, Jove alto gradus circiter 17, tubo 4  
pedum &  $\frac{1}{2}$  Newtoniano Schulziano sub intensum cre-  
pusculum vespertinum, clare tamen lucentibus reli-  
quis tribus Satellitibus, quo tempore etiam fasciæ  
Jovis distincte cernebantur, observata est à me Emer-  
fio Satellitis IV. Jovis.

Satelles primum per tubum dubie tamen apparet

Clarius videtur

Distinctior nonnihil

Dein clarius apparebat crescente lumine Satellitis, us-  
que dum totus extra umbram videretur constitutus,  
circiter

H. M. S.

6. 59. 30.

7. 2. 40.

4. 0.

7. 15. 0.

OB-



## OBSERVATIONES.

Congressum ☽ cum fixis, itemque occultationum fixarum  
a ☽ na

## MONITUM.

Ad omnes has Observationes, nisi aliud moneatur, usus sum quadrante mobili 2 pedum Viennensium, ampliato Sectore 4 pedum, deferente tubum 5 pedum, cui applicatum habetur micrometrum filare mobile; micrometrum hoc instructum est filis verticalibus fixis tribus, tribus item horizontalibus, & binis inclinatis ad angulum  $45^\circ$ . semiangulus, seu distantia fili fixi verticalis a filo fixo centrali habetur in partibus circuli =  $30.34''$ . Habentur præterea in hoc micrometro terna fila cursoria sub intervallo parallelo  $30'.34''$ . inter se distantia. Quod si revolutiones cochleæ comparentur, tum harum revolutionum 25 constituunt semiangulum  $0'.34''$ . quævis vero revolutio complectitur  $73''.20'''$ . Adest præterea circulus in partes 100 divisus, cui imminet index cochleæ maris; has autem 100 partes una cochleæ revolutio integra definit,

Tempus  
Verum

H. M. S.

## OBSERVATIO.

Congressus ☽ cum  $\alpha$  8 die 15. Febr.

Videatur Typus Fig. 2<sup>da</sup> Tab. I.

Obs. Afr.

## OBSERVATIO I.

6 9 6  
11 3  
11 52  
12 41

Limbus ☽ occidentalis in fil. hor. med.

$\alpha$  8 in incl. orient.

$\alpha$  8 in fil. hor. med.

$\alpha$  8 in incl. occident.

Distantia  $\alpha$  8 a limbo ☽ meridionali  
austrum versus revolutiones micrometri 9

+  $\frac{5}{1000}$

Differentia temporis inter appulsus  $\alpha$  8  
ad fil. incl. & med.  $49''$

Differentia temporis inter appulsus limbi,  
☽ occident. &  $\alpha$  8 ad filum hor. med.  $2'.46''$ .

Notandum toto hoc observationis tempore  
limbus ☽ meridionalis radebat filum  
parallellum medium.

Valor  
partium  
Micro.  
in par-  
tib 100.

Valor  
in parte  
circuli  
max.

M. S.

998 12. 11

1002 12. 15

3395 41. 30

OB.

12 || OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ ANNI 1758.

Tempus Verum.			Valor partium Micro. in par- tib. loc.	Valor in part. Circuli Max.
H. M. S.				M. S.
6 16 57	Diametri apparentis ☉ dimensio sub alti- tudine visa limbi lunæ merid. 58° 0'. 0". ob- tinebat revolutiones micrometri 25 + $\frac{720}{100}$		2570	31. 25

H. M. S.	OBSERVATIO III.		
6 32 32	Limb. ☉ occid. in fil. hor. med.		
33 44	α γ in incl. orient.		
34 45	α γ in fil. hor. med.		
36 46	α γ in incl. occident.		
	Distantia α γ a limbo ☉ merid. austrum versus revolutiones microm. 12 + $\frac{320}{100}$	1230	15. 2
	Differentia temporis inter appuls. α γ ad incl. & fil. med. 1'. 1".	1247	15. 15
	Differentia temporis inter appulsus limbi ☉ occid. & α γ ad fil. hor. nted. 2'. 13".	2720	33. 15

H. M. S.	OBSERVATIO IV.		
6 40 28	Limb. ☉ <sup>2</sup> occident. in fil. hor. med.		
41 21	α γ in inclin. orient.		
42 26	α γ in fil. hor. med.		
43 31	α γ in inclin. occid.		
	Dist. α γ a lim. ☉ merid. austrum vers. revol. 13 + $\frac{120}{100}$	1330	16. 15
	Differentia temp. inter appuls. α γ ad incl. & hor. med. 1'. 5".	1329	16. 15
	Differentia temp. inter appuls. lim. ☉ occid. & α γ ad fil. horar. medium 1'. 58".	2414	29. 35

H. M. S.	OBSERVATIO V.		
7 0 33	Lim. in occid. in fil. hor. med.		
0 51	α γ ☉ incl. orient.		
2 5	α γ in fil. hor. med.		
3 20	α γ in incl. occid.		
	Dist. α γ a lim. ☉ merid. austr. vers. convers. 15 + $\frac{280}{100}$	1520	18. 39
	Diff. temp. inter appuls. α γ ad incl. & hor. med. 1'. 14".	1514	18. 35
	Diff. temp. inter appuls. lim. ☉ occid. & α γ ad hor. med. 1' 32".	1882	23. 0

OB.

Tempus Verum			OBSERVATIO VI.		Valor partium Micro. in partib. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M.	S.				M. S.
7	6	47	Limb. ☉ occid. in fil. hor. med.			
	6	54	α γ in incl. orient.			
	8	11	α γ in fil. hor. med.			
	9	28	α γ in incl. occid.			
			Dist. α γ a lim. ☉ merid. austr. vers.			
			convers. $15 + \frac{8}{100}$		1580	19. 18
			Diff. temp. inter appuls. α γ ad incl. & hor. med. 1'. 17".		1575	19. 15
			Diff. temp. inter appuls. limb. ☉ occid. & α γ ad hor. med. 1'. 24".		1719	21. 0

H. M. S.			OBSERVATIO VII.			
7	14	33	α γ in incl. orient.			
	14	43	Limb. ☉ occid. in fil. hor. med.			
	15	54	α γ in fil. hor. med.			
			Dist. α γ a lim. ☉ merid. austr. versus			
			convers. $16 + \frac{6}{100}$		1660	20. 17
			Diff. temp. inter appuls. α γ ad incl. & hor. med. 1'. 21".		1657	20. 15
			Diff. temp. inter appuls. lim. ☉ occid. & α γ ad hor. med. 1'. 11".		1452	17. 45

H. M. S.			OBSERVATIO VIII.			
			<i>Hæc, &amp; sequens Positio tempore nubilo definitæ habentur, attamen satis certæ.</i>			
7	3	35	α γ in incl. orient.			
	39	32	Limb. ☉ occid. in fil. hor. med.			
	40	7 $\frac{1}{2}$	α γ in fil. hor. med.			
	41	40	α γ in incl. occid.			
			Dist. α γ a Lim. ☉ merid. austr. vers.			
			convers. $18. + \frac{8}{100}$		1889	23. 9
			Diff. temp. inter appuls. α γ ad incl. & hor. med. 1'. 32". $\frac{1}{4}$		1891	23. 7
			Diff. temp. inter appuls. lim. ☉ occid. & α γ ad hor. med. 0'. 35". $\frac{1}{4}$		715	8. 45
			OR.			



Tempus Verum.		OBSERVATIO IX.	Valor part. Micro. in part. 100.	Valor in part. Circ. max. M. S.
H.	M. S.			
7 50 48				
51 8		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
52 46		α γ in fil. hor. med.		
		α γ in incl. occid.		
		Diff. α γ a lim. ☽ merid. austr. vers.		
		convers. 20 + 786	2005	24. 30
		Diff. temp. inter appuls. α γ ad incl. & hor. med. 1'. 38".	2005	24. 30
		Diff. temp. inter appuls. lim. ☽ occid. & α γ ad hor. med. 0'. 20".	409	5'. 0

Tempus Verum.		OBSERVATIO	Valor partium Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M. S.			
		Congressus ☽ cum π die 4 <sup>ta</sup> Martii.		
		Videatur Typus Fig. 3 <sup>ta</sup> Tab. 2. Observat. Astron.		
		Cœlum serenum.		
		OBSERVATIO I.		

6 17 4	π → in incl. orient.		
17 52	π → in fil. hor. med.		
18 40	π → in incl. occid.		
19 23	Lim. ☽ orient. in fil. hor. med.		
	Diff. π → a lim. ☽ boreali septentr.		
	versus conv. 9 + 786	986	12. 3
	Diff. temp. inter appuls. π → ad incl. & hor. med. 0'. 48".	982	12. 0
	Diff. temp. inter appuls. lim. ☽ orient. & π → ad hor. med. 1'. 31".	1883	22. 45
	Notandum in his Observationibus limb. ☽ Borealis radebat filum parallelum medium.		

H. M. S.		OBSERVATIO II.		
16 22 39		Dimensio diametri apparentis ☽ obtinebat micrometri convers. 26 + 826	2680	31. 45
		OB-		

Tem. us  
Verum.  
H. M. S.

## OBSERVATIO III.

Valor  
partium  
Micro.  
in par-  
tibus.  
Valor  
in part.  
Circuli  
maximi  
M. S.

16 28 24	$\pi \rightarrow$ in incl. orient.		
28 53	$\pi \rightarrow$ in fil. hor. med.		
29 43	$\pi \rightarrow$ in incl. occid.		
50 30	Lim. $\odot$ orient. in fil. hor. med.		
	Dist. $\pi \rightarrow$ a limb. $\odot$ Boreali. septentr.		
	verf. convers. $10 + \frac{3}{100}$	1035	12.38
	Diff. inter appuls. $\pi \rightarrow$ ad incl. & hor.		
	med. $0'. 50''.$ $\frac{1}{2}$	1032	12.37
	Diff. temp. inter appuls. $\pi \rightarrow$ & lim. $\odot$		
	orient. ad hor. med. $1', 27''.$	2393	29.15

## OBSERVATIO IV.

H. M. S.

16 46 7	$\pi \rightarrow$ in incl. orient.		
47 1	$\pi \rightarrow$ in fil. hor. med.		
47 55	$\pi \rightarrow$ in incl. occid.		
49 39	Lim. $\odot$ orient. in fil. hor. med.		
	Dist. $\pi \rightarrow$ a limb. $\odot$ Bor. sept. verf. con-		
	vers. $11 + \frac{1}{100}$	1105	13.30
	Diff. temp. inter appuls. $\pi \rightarrow$ ad incl. &		
	hor. med. $0' 54''.$	1105	13.30
	Diff. temp. inter appuls. lim. $\odot$ orient.		
	& $\pi \rightarrow$ ad hor. med. $2'. 38''.$	3209	39.30

## OBSERVATIO V.

H. M. S.

17 6 55	$\pi \rightarrow$ in fil. hor. med.		
7 53	$\pi \rightarrow$ in incl. occid.		
10 14	Limb. $\odot$ orient. in fil. hor. med.		
	Dist. $\pi \rightarrow$ a limb. $\odot$ Bor. sept. verf. con-		
	vers. $11 + \frac{1}{100}$	1193	14.35
	Diff. temp. inter appuls. $\pi \rightarrow$ ad incl. &		
	hor. med. $0'. 58''.$	1187	14.30
	Diff. temp. inter appuls. lim. $\odot$ orient.		
	& $\pi \rightarrow$ ad hor. med. $3. 19.$	4070	49.45

OB-

Tempus Verum.	OBSERVATIO VI.		Valor partium Micro. in part. tib. 100.	Valor in part. Circuli max.
H. M. S.				M. S.
17 17 57	$\pi \rightarrow$ in fil. hor. med.			
18 58	$\rightarrow$ in incl. occid.			
21 41	Lim. $\textcircled{D}$ orient. in fil. hor. med.			
	Dist. $\pi \rightarrow$ a lim. $\textcircled{D}$ Bcr. sept. vers. con-			
	vers. $12 + \frac{4}{10} \frac{8}{8}$	1241	15. 10	
	Diff. temp. inter appuls. $\pi$ $\delta$ ad incl. &			
	hor. med. $1'. 1''$ .	1248	15. 15	
	Diff. temp. inter appuls. lim. $\textcircled{D}$ orient.			
	& $\pi \rightarrow$ ad hor. med. $3'. 44''$ .	4582	56. 0	

Tempus Verum.	OBSERVATIO		Valor part. micro. in part. 100.	Valor in part. Circ. max.
H. M. S.				M. S.
	Congressus $\textcircled{D}$ cum $\gamma$ $\delta$ die 14 <sup>ia</sup> Martii.			
	Videatur Typus, Fig. 4. Tab. I, Ob-			
	servat. Astron.			
	OBSERVATIO I.			
6 48 0	Dimensio diametri apparentis $\textcircled{D}$ convers.			
	$26 + \frac{1}{10} \frac{8}{8}$	2615	31. 58	

H. M. S.	OBSERVATIO II.			
6 58 12 <sup>1</sup>	Lim. $\textcircled{D}$ occid. in fil. hor. med.			
7 2 21	$\gamma$ $\delta$ in fil. eodem.			
	Dist $\gamma$ $\delta$ a lim. $\textcircled{D}$ merid. austr. vers.			
	convers. 22	2200	26. 53	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma$ $\delta$ , & lim. $\textcircled{D}$			
	occid. ad hor. med. $4'. 8''. \frac{1}{2}$	5082	62. 7	
	Notandum. Toto hoc observationis tem-			
	pore lim. $\textcircled{D}$ merid. radebat filum paralle-			
	lum medium.			

H. M. S.	OBSERVATIO III.			
7 6 39	Lim. $\textcircled{D}$ occid. in fil. hor. med.			
8 45	Lim. $\textcircled{D}$ occid. in fil. hor. occident.			
10 32	$\gamma$ $\delta$ in fil. hor. med.			
	Dist. $\gamma$ $\delta$ a lim. merid. austr. vers. con-			
	vers. $22 + \frac{4}{10} \frac{8}{8}$	2260	27. 37	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma$ $\delta$ & lim. $\textcircled{D}$			
	occid. ad hor. med. $3'. 53''$ .	4766	58. 15	
	OB-			



Temp. ver. H. M. S.		OBSERVATIO IV:	valor curium Micro. in par- tib. 100	valor in par- tib. max. M. S.
7 26 19		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
28 26		Lim. ☽ occid. in fil. hor. occident,		
29 37		γ δ in fil. hor. med.		
		Dist. γ δ a lim. ☽ merid. austr. vers.		
		convers. $24 + \frac{1}{10} \circ$	2450	29. 5
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽		
		occid. ad hor. med. 3'. 18".	4000	49. 30

H. M. S.		OBSERVATIO V.		
7 34 29		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
37 36		γ δ in fil. eodem.		
		Dist. γ δ a lim. ☽ merid. austr. vers.		
		convers. $24 + \frac{1}{10} \circ$	2470	30. 11
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽		
		occid. ad hor. med. 3' 7".	3825	46. 45

H. M. S.		OBSERVATIO VI.		
7 40 57		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
43 52		γ δ in fil. eodem.		
		Dist. γ δ a lim. ☽ merid. austr. vers.		
		convers. $25 + \frac{1}{10} \circ$	2510	30. 4
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽		
		occid. ad hor. med. 2'. 55".	3579	43. 4

H. M. S.		OBSERVATIO VII.		
7 48 0		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
50 42		γ δ in fil. eodem.		
		Dist. γ δ a lim. ☽ merid. austr. vers.		
		conv. 26	2600	31. 40
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽		
		occid. ad hor. med. 2'. 42".	3314	40. 3
		b	O B-	

Temp. ver. H. M. S.		Valor partium Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. circuli max. M. S.
8 4 18½ 6 31	<b>OBSERVATIO VIII.</b> Lim. ☽ occid. in fil. hor. med. γ δ in fil. eodem. Dist. γ δ a lim. ☽ merid. austr. vers. convers. 27 + 780 Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 2'. 12''½	2720 2709	33. 14 33. 7

H. M. S.			
8 15 31 17 24	<b>OBSERVATIO IX.</b> Lim. ☽ occid. in fil. hor. med. γ δ in fil. eodem. Dist. γ δ a lim. ☽ merid. austr. vers. convers. 28 Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽ occid. ad fil. hor. med. 1'. 53''	2800 2311	34. 13 28. 15

Temp. ver. H. M. S.		Valor partium Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
9 7 8	<b>OBSERVATIO</b> <i>De δ &amp; ejus, qua duarum est prima, die eadem 14. Maji.</i> Distantia δ & a lim. ☽ Boreo septentrio- nem versus convers. micrometri 37	3700	45. 13

H. M. S.			
9 16 49 18 8 20 8	<b>OBSERVATIO</b> <i>Occultationis fixæ 6. magnitudinis a luna earum, quæ est infra δ &amp; prima, signa- ta in Tab. 1. Fig. 6ta per litteram a. Die eadem 14ta Martii.</i> Typus hujus observationis habetur in Fig. 5. Tab. I. <b>OBSERVATIO I.</b> Limb. ☽ occid. in fil. hor. med. * in horar. orientali. * in fil. hor. med. Dist. fixæ a lim. ☽ Boreo nulla. Diff. temp. inter appuls. fixæ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 3' 19'' Notandum lim. ☽ Boreus radebat solum parallelum medium. Pars lucida ☽ obtine- bat convers. microm. 8 Obscura usque ad cornua convers. 5 Et a lim. occid. usque ad cornua conv. 13.	4070 800 500 1300	49. 45

Tempus Verum.			OBSERVATIO II.		Valor parcū Micro. in par- tib. 100.	Valor in par- Circuli max. M. S.
H.	M.	S.				
9	41	34	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
	44	6	* in incl. orient.			
	44	14	* in fil. hor. med.			
	44	22	* in incl. occid.			
			Dist. fixæ a lim. ☽ Boreo austr. vers.			
			convers. $1 + \frac{62}{100}$		160	1. 57
			Diff. temp. inter appuls. fixæ ad incl. & hor. med. 0' 8"		164	2. 0
			Diff. temp. inter appuls. fixæ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 2' 40"		3272	40. 0

H. M. S.			OBSERVATIO III.			
H.	M.	S.				
9	53	57	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
	55	48	* in incl. orient.			
	56	1	* in fil. hor. med.			
	56	14	* in incl. occid.			
			Dist. fixæ a lim. ☽ Boreo austr. vers.			
			convers. $2 \frac{100}{1000}$		270	3. 18
			Diff. temp. inter appuls. fixæ ad incl. & hor. med. 0' 12"		266	3. 15
			Diff. temp. inter appuls. fixæ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 2' 4"		2536	31. 0

H. M. S.			OBSERVATIO IV.			
H.	M.	S.				
10	2	53	Occultatio hujus fixæ. 6 <sup>te</sup> magnitudinis in parte obscura ☽. Videtur hæc fixa esse ea, quam D. Saligni (indicata in Fig. 6 <sup>ta</sup> Tab. 1. lit. a) annotaverat in suo Zodiaco ære exsculpto; nam altera 6 <sup>a</sup> pariter magnitudinis, lit. c, quæ a D. Saligni notata est, a me adhuc diametro fere lunari distans observabatur.			
			Emerfio vero hujus fixæ, quæ in parte lucida ☽ contigit, ob lucem nimiam, stellæ exilitatem, & vapores horizontis, observari non potuit, nam stella hæc primum a me iterum visa post emerfionem in distantia jam satis notabili a limbo ☽ lucido.			
			Reliquas positiones, lunæ ad horizontem vicinitas observandas negavit.			



Tempus Verum.	OBSERVATIO.		Valor partium Micro. in par- tib. 100.	Valor in parti- bus Circuli max. M. S.
H. M. S.	<i>Congressus</i> ☽ cum ♄ II die 17. Mart.			
	Videatur Typus, Fig. 7. Tab. I. Observat. Astron.			
	OBSERVATIO I.			
	<i>Cælo utcunque sereno.</i>			
9 18 55	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
21 4	Lim. ☽ occid. in fil. hor. occid.			
21 15	☿ ☐ in fil. hor. orient.			
23 21	☿ ☐ in fil. hor. medio.			
	Dist. ☿ ☐ a lim. ☽ Boreo septentr. vers.			
	convers. o. + $\frac{1}{108}$		40	0. 29
	Diff. temp. inter appuls. ☿ ☐ & lim. ☽			
	occ. ad hor. med. 4'. 26".		5441	66. 30
	OBSERVATIO II.			
H. M. S.	Dimensio diametri ☽ apparentis, 25 Con-			
9 25 30	vers. + $\frac{1}{108}$		2520	30. 48
	OBSERVATIO III.			
	<i>Luna halone circumdata.</i>			
9 31 56	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
33 55	☿ ☐ in fil. hor. orient.			
34 6	Lim. ☽ occid. in filo hor. occid.			
36 24	☿ ☐ in fil. hor. medio.			
38 9½	☿ ☐ in fil. hor. occid.			
	Dist. ☿ ☐ a lim. ☽ Boreo sept. vers. con-			
	vers. o. + $\frac{2}{108}$		80	0. 59
	Diff. temp. inter appuls. ☿ ☐ & lim. ☽			
	occid. ad horar. medium. 4'. 6". $\frac{1}{2}$		5041	61. 37
	OBSERVATIO IV.			
H. M. S.				
9 42 15	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
43 55	☿ ☐ in fil. hor. orient.			
44 25	Lim. ☽ occid. in fil. hor. occid.			
46 3	☿ ☐ in fil. hor. medio.			
	Dist. ☿ ☐ a lim. ☽ Boreo sept. vers. con-			
	vers. i. + $\frac{1}{108}$		120	1. 28
	Diff. temp. inter appuls. ☿ ☐ & lim. ☽			
	occid. ad hor. med. 3'. 48".		4664	57. 0
	<i>Interveniunt nubes,</i>			
	OB-			

Tempus Verum.	OBSERVATIO V.		Valor part. Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli maxim M. S.
H. M. S.				
II 0 16	ζ	□ in fil. hor. orient.		
0 51	Lim. ③	occid. in fil. hor. med.		
2 1	ζ	□ in incl. orient.		
2 22½	ζ	□ in fil. hor. med.		
3 44	ζ	□ in incl. occid.		
	Dist. ζ	□ a lim. ③ Boreo sept. vers. con-		
	vers. 4 + $\frac{40}{100}$		440	5. 23
	Diff. temp. inter appuls. ζ	□ ad incl. &		
	hor. med. 0'. 21". $\frac{1}{2}$		439	5. 22
	Diff. temp. inter appuls. ζ	□ & lim. ③		
	occid. ad hor. med. 1. 31. $\frac{1}{2}$		1871	22. 53

H. M. S.	OBSERVATIO VI.			
II 7 8	ζ	□ in fil. hor. orient.		
7 55	Lim. ③	occid. in fil. hor. med.		
8 50	ζ	□ in incl. orient.		
9 14	ζ	□ in fil. hor. med.		
9 37	ζ	□ in incl. occid.		
	Dist. ζ	□ a lim. ③ Boreo sept. vers. con-		
	vers. 4 + $\frac{60}{100}$		460	5. 37
	Diff. temp. inter appuls. ζ	□ ad incl. &		
	hor. med. 0'. 23".		470	5. 45
	Diff. temp. inter appuls. ζ	□ & lim. ③		
	occid. ad hor. med. 1'. 19".		1616	19. 45

H. M. S.	OBSERVATIO VII.			
II 14 34½	Lim. ③	occid. in fil. hor. med.		
15 16	ζ	□ in incl. orient.		
15 41½	ζ	□ in fil. hor. med.		
16 6	ζ	□ in incl. occid.		
	Dist. ζ	□ a lim. ③ Boreo sept. vers. con-		
	vers. 4 + $\frac{100}{100}$		490	6. 8
	Diff. in temp. inter appuls. ζ	□ ad incl.		
	& hor. medium. 0'. 24". $\frac{1}{2}$ .		510	6. 7
	Diff. temp. inter appuls. ζ	□ & lim. ③		
	occid. ad hor. med. 1'. 7".		1364	16. 45
	b 3	OB-		

Tempus Verum.		OBSERVATIO VIII.	Valor part. micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circul. max. M. S.
H.	M. S.			
II	19 56	Lim. ☉ occid. in fil. hor. med.		
	20 27	☿ □ in incl. orient.		
	20 53	☿ □ in fil. hor. med.		
	21 18½	☿ □ in incl. occid.		
		Diff. ☿ □ a lim. ☉ Boreo sept. vers. con- vers. 5 + $\frac{35}{100}$	526	6. 26
		Diff. temp. inter appuls. ☿ □ ad incl. & hor. med. o'. 25". $\frac{1}{2}$	521	6. 22
		Diff. temp. inter appuls. ☿ □ & lim. ☉ occid. ad hor. med. o'. 57".	1166	14. 15

H. M. S.		OBSERVATIO IX.		
H.	M. S.			
II	27 52	Lim. ☉ occid. in fil. hor. med.		
	28 6	☿ □ in incl. orient.		
	28 33	☿ □ in fil. hor. med.		
	29 1	☿ □ in incl. occid.		
		Diff. ☿ □ a lim. ☉ Boreo sept. vers. con- vers. 5 + $\frac{35}{100}$	535	6. 32
		Diff. temp. inter appuls. ☿ □ ad incl. & hor. med. o'. 27.	552	6. 45
		Diff. temp. inter appuls. ☿ □ & lim. ☉ occid. ad hor. med. o. 41".	838	10. 15

H. M. S.		OBSERVATIO X.		
H.	M. S.			
		<i>Cælum nebulosum.</i>		
II	32 54	Lim. ☉ occid. in fil. hor. med.		
	32 57	☿ □ in incl. orient.		
	33 26	☿ □ in fil. hor. med.		
	33 55	☿ □ in incl. occid.		
		Diff. ☿ □ a limb. ☉ Boreo sept. vers. con- vers. 5 + $\frac{60}{100}$	560	6. 52
		Diff. temp. inter appuls. ☿ □ ad incl. & hor. med. o'. 29".	593	7. 15
		Diff. temp. inter appuls. ☿ □ & lim. ☉ occid. ad hor. med. o'. 32".	654	8. 0

OB.



Verum Temus.			OBSERVATIO XI.	Valor parr. Micro. in par- tib. 100.	Valor. in part Circuli max.
H.	M.	S.			M. S.
II	41	0 $\frac{1}{2}$	2 $\square$ in incl. orient.		
	41	13	Limb. $\circ$ occid. in fil. hor. med.		
	41	30 $\frac{1}{2}$	2 $\square$ in eodem fil. hor. med.		
	42	1	2 $\square$ in incl. occid.		
			Dist. 2 $\square$ a limb. $\circ$ Boreo sept. verf. con- vers. 6.	600	7. 20
			Diff. temp. inter appuls. 2 $\square$ ad incl. & hor. med. o'. 29 $\frac{1}{2}$	602	7. 22
			Diff. temp. inter appuls. 2 $\square$ & lim. $\circ$ occid. ad hor. med. o'. 17 $\frac{1}{2}$	358	4. 22

H. M. S.			OBSERVATIO XII.		
H.	M.	S.			
II	46	10	2 $\square$ in incl. orient.		
	46	37	Limb. $\circ$ occid. in fil. hor. med.		
	46	41	2 $\square$ in eodem fil. hor. med.		
	47	12	2 $\square$ in incl. occid.		
			Dist. 2 $\square$ a limb. $\circ$ Boreo sept. verf. con- vers. 6 + $\frac{2}{100}$	620	7. 35
			Diff. temp. inter appuls. 2 $\square$ ad incl. & hor. med. o'. 31 $\frac{1}{2}$	634	7. 45
			Diff. temp. inter appuls. 2 $\square$ & limb. $\circ$ occid. ad fil. hor. med. o'. 4 $\frac{1}{2}$	82	1. 0

H. M. S.			OBSERVATIO XIII.		
H.	M.	S.			
II	53	30	Dimensio diametri $\circ$ apparentis convers.		
			25 + $\frac{1}{100}$	2505	30. 38
			Pars lunæ illuminata convers. 15 + $\frac{1}{100}$	1550	18. 57
			Distantia cornuum illuminatorum a lim.		
			$\circ$ occid. conv. 12 + $\frac{1}{100}$	1250	15. 17

Tempus Verum.	OBSERVATIO.		Valor part. Micro. in part. tib. acc.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H. M. S.				
	<i>Congressus ☿ cum ♄ die 15. April.</i>			
	Typus habetur in Fig. 8. Tab. I. Observat. Astron.			
	OBSERVATIO I.			
	<i>Tempore sereno.</i>			
10 45 29	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.			
47 13	☿ in fil. hor. orient.			
48 26	☿ in incl. orient.			
49 17	☿ in fil. hor. med.			
50 8	☿ in incl. occid.			
	Diff. ☿ a lim. ☿ merid. austrum vers.			
	convers. 10 + $\frac{4}{1000}$ .		1040	12. 42
	Diff. temp. inter appuls. ☿ ad incl. & hor. med. 0'. 51".		1042	12. 45
	Diff. temp. inter appuls. ☿ & lim. ☿ occid. ad hor. med. 3'. 48".		4664	57. 0
	<i>Notandum.</i> Toto observationis tempore limbus lunæ meridionalis radebat filum pa- rallelum medium.			

H. M. S.	OBSERVATIO II.			
10 55 30	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.			
58 11½	☿ in incl. orient.			
58 57	☿ in fil. hor. med.			
59 42½	☿ in incl. occid.			
	Diff. ☿ a lim. ☿ merid. austr. vers.			
	convers. 9 + $\frac{4}{1000}$ .		929	11. 21
	Diff. temp. inter appuls. ☿ ad incl. & hor. med. 0. 45½.		930	11. 22
	Diff. temp. inter appuls. ☿ & lim. ☿ occid. ad fil. hor. med. 3'. 27".		4234	51. 45

OB-

Tempus Verum.		OBSERVATIO III.	Valor part. Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M. S.			
		Dimensio diametri ☿ apparentis convers.		
II	4 59	25 Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.	2500	30. 34
	6 5	☿ in fil. hor. orient.		
	7 29	☿ in incl. orient.		
	8 10	☿ in fil. hor. med.		
	8 51	☿ in incl. occid.		
		Diff. ☿ a limb. ☿ merid. austr. vers.		
		8 + $\frac{1}{8}$ 8	840	10. 16
		Diff. temp. inter appuls. ☿ ad incl. & hor. med. 0' 41".	838	10. 15
		Diff. temp. inter appuls. ☿ & lim. ☿ occid. ad hor. med. 3'. 11".	3907	47. 45

H. M. S.		OBSERVATIO IV.		
II	13 3	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.		
	13 54	☿ in fil. hor. orient.		
	15 20½	☿ in incl. orient.		
	15 58	☿ in fil. hor. med.		
	16 35½	☿ in incl. occid.		
		Diff. ☿ a limb. ☿ merid. austr. vers.		
		convers. 7 + $\frac{1}{8}$ 8	760	9. 17
		Diff. temp. inter appuls. ☿ ad incl. & hor. med. 0'. 37". ½	766	9. 22
		Diff. temp. inter appuls. ☿ & lim. ☿ occid. ad hor. med. 2'. 55".	3579	43. 45

H. M. S.		OBSERVATIO V.		
II	23 45	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.		
	25 50	☿ in incl. orient.		
	26 21½	☿ in fil. hor. med.		
	26 53	☿ in incl. occid.		
	26 28	☿ in fil. hor. occid.		
		Diff. ☿ a limb. ☿ merid. austr. vers.		
		convers. 6 + $\frac{1}{8}$ 8	652	7. 58
		Diff. temp. inter appuls. ☿ ad incl. & hor. med. 0'. 31". ½	647	7. 52
		Diff. temp. inter appuls. ☿ & lim. ☿ occid. ad hor. med. 2'. 36". ½	3200	39. 7
		Interveniunt nubes.		



Tempus Verum.	OBSERVATIO VI.		Valor part. Micro in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H. M. S.				
I 35 13	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
37 0	☿ in incl. orient.			
37 24	Lim. ☽ occid. in fil. hor. occid.			
37 27	☿ in fil. hor. med.			
37 54	☿ in incl. occid.			
	Dist. ☽ & a limb. ☽ merid. austr. vers. con- vers. $5 + \frac{70}{1000}$		560	6. 51
	Diff. temp. inter appuls. ☽ & ad incl. & hor. med. 0'. 27".		552	6. 45
	Diff. temp. inter appuls. ☽ & & lim ☽ occid. ad hor. med. 2'. 14".		2741	33. 30

H. M. S.	OBSERVATIO VII.			
II 43 56	☿ in hor. orient.			
44 3	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
45 39	☿ in incl. orient.			
46 0	☿ in fil. hor. med.			
46 13	Lim. ☽ occid. in fil. hor. occid.			
47 21	☿ in incl. occid.			
	Dist. ☽ & a limb. ☽ merid. austr. vers. convers. $4 + \frac{30}{1000}$		430	5. 15
	Diff. temp. inter appuls. ☽ & ad inclin. & hor. med. 0'. 21".		430	5. 15
	Diff. temp. inter appuls. ☽ & & lim. ☽ occid. ad hor. med. 1' 57".		2393	29. 15

Tempus Verum.	OBSERVATIO.		Valor part. Micro in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H. M. S.				
	<i>Congressus ☽ cum ☿ die 24. April.</i>			
	Videatur Typus in Fig. 9. Tab. I. Observat. Astron.			
	OBSERVATIO I.			
9 38 50	Dimensio diametri apparentis ☽ convers. $25 + \frac{100}{1000}$		2570	31. 29
	OB-			

Tempus Verum			Valor part. Micro. u part. trib. loc.	Val in par Circu M.
H. M. S.	OBSERVATIO II.			
9 42 25	$\gamma \triangle$ in fil. hor. med.			
43 31	$\gamma \triangle$ in incl. occid.			
44 56	Lim. $\odot$ orient. in fil. hor. med.			
	Dist. $\gamma \triangle$ a lim. $\odot$ Boreo. septent. vers.			
	convers. $13 + \frac{4}{100}$	1340	16. 22	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ ad incl. &			
	hor. med. $1'. 6''$ .	1350	16. 30	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ & lim. $\odot$			
	orient. ad hor. med. $2'. 31''$ .	3088	37. 45	

H. M. S.	OBSERVATIO III.			
9 47 10 $\frac{1}{2}$	$\gamma \triangle$ in fil. hor. med.			
48 18	$\gamma \triangle$ in incl. occid.			
49 51	Lim. $\odot$ orient. in fil. hor. med.			
	Dist. $\gamma \triangle$ a lim. $\odot$ Bor. sept. vers. con.			
	vers. $13 + \frac{3}{100}$ .	1389	16. 58	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ ad incl. &			
	hor. med. $1'. 8'' \frac{1}{2}$	1400	17. 7	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ & lim. $\odot$			
	orient. ad hor. med. $2'. 40. \frac{1}{2}$	3288	40. 7	

H. M. S.	OBSERVATIO IV.			
9 54 17	$\gamma \triangle$ in fil. hor. med.			
55 32	$\gamma \triangle$ in incl. occid.			
57 11	Lim. $\odot$ orient. in fil. hor. med.			
	Dist. $\gamma \triangle$ a lim. $\odot$ Bor. sept. vers. con.			
	vers. $15 + \frac{2}{100}$ .	1520	18. 35	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ ad incl. &			
	hor. med. $1'. 15''$ .	1536	18. 45	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ & lim. $\odot$			
	orient. ad hor. med. $2'. 54''$ .	3491	42. 40	

H. M. S.	OBSERVATIO V.			
9 59 11	$\gamma \triangle$ in fil. hor. med.			
10 0 30	$\gamma \triangle$ in incl. occid.			
2 13	Lim. $\odot$ orient. ad fil. hor. med.			
	Dist. $\gamma \triangle$ a lim. $\odot$ Bor. sept. vers. con.			
	vers. $16$	1600	19. 33	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ ad incl. &			
	hor. med. $1. 18''$ .	1595	19. 30	
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma \triangle$ & lim. $\odot$			
	orient. ad hor. med. $3'. 1''$	3707	45. 15	

Tempus Verum.		OBSERVATIO VI.	Valor part. Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M. S.			M. S.
10	3 59	$\gamma \Delta$ in fil. hor. med.		
	5 19	$\gamma \Delta$ in incl. occid.		
	7 9	Lim. $\textcircled{D}$ orient. in fil. hor. med.		
		Dist. $\gamma \Delta$ a Lim. $\textcircled{D}$ Bor. sept. vers. con-		
		vers. $16 + \frac{5}{10}^{\circ}$	1650	20. 10
		Diff. temp. inter appuls. $\gamma \Delta$ ad incl. &		
		hor. med. $1'. 20'$ .	1636	20. 0
		Diff. temp. inter appuls. $\gamma \Delta$ & lim. $\textcircled{D}$		
		orient. ad hor. med. $3'. 10''$ .	3886	47. 30

Tempus Verum.		OBSERVATIO.	Valor part. Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M. S.			M. S.
		Occultationis $\delta \textcircled{C}$ a luna die 9. Junii.		
		Videatur Typus in Fig. 10. Tab. II.		
		Observat. Astron.		
		OBSERVATIO I.		
		Dimensio diametri appar. $\textcircled{D}$ convers.		
9	11 58	$24 + \frac{2}{10}^{\circ}$	2490	30. 26

H. M. S.		OBSERVATIO II.		
9	21 9	Lim. $\textcircled{D}$ occid. in hor. med.		
	22 41	$\delta \textcircled{C}$ in fil. hor. orient.		
	24 28 $\frac{1}{2}$	$\delta \textcircled{C}$ in incl. orient.		
	24 46	$\delta \textcircled{C}$ in fil. hor. med.		
	25 3 $\frac{1}{2}$	$\delta \textcircled{C}$ in incl. occid.		
		Dist. $\delta \textcircled{C}$ a lim. $\textcircled{D}$ merid. septent. vers.		
		convers. $3 + \frac{1}{10}^{\circ}$	355	4. 20
		Diff. temp. inter appuls. $\delta \textcircled{C}$ ad incl. &		
		hor. med. $17'' \frac{1}{2}$ .	357	4. 22
		Diff. temp. inter appuls. $\delta \textcircled{C}$ & lim. $\textcircled{D}$		
		occid. ad hor. med. $3'. 37''$	4439	54. 15

OB-



Verum Tempus		OBSERVATIO III.	Valor part. Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M. S.			
9 30 46 $\frac{1}{2}$		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
31 58		☽ ☿ in fil. hor. orient.		
33 40		☽ ☿ in incl. orient.		
34 32 $\frac{1}{2}$		☽ ☿ in fil. hor. med.		
34 26 $\frac{1}{2}$		☽ ☿ in incl. occid.		
		Diff. ☽ ☿ a lim. ☽ merid. sept. verf. con- verf. 4 + 1 $\frac{1}{2}$	465	5. 41
		Diff. temp. inter appuls. ☽ ☿ ad incl. & hor. med. o'. 23"	470	5. 45
		Diff. temp. inter appuls. ☽ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 3' 17"	4050	49. 15

H. M. S.		OBSERVATIO IV.		
9 36 52 $\frac{1}{2}$		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
37 50		☽ ☿ in fil. hor. orient.		
39 28		☽ ☿ in incl. orient.		
39 55		☽ ☿ in fil. hor. med.		
40 22		☽ ☿ in incl. occid.		
		Diff. ☽ ☿ a lim. ☽ merid. septen. verf. converf. 5 + 1 $\frac{1}{2}$	545	6. 40
		Diff. temp. inter appuls. ☽ ☿ ad incl. & hor. med. o. 27"	552	6. 45
		Diff. temp. inter appuls. ☽ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 3'. 5 $\frac{1}{2}$ "	3791	46. 22

H. M. S.		OBSERVATIO V.		
9 50 43		Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
51 11		☽ ☿ in hor. orient.		
52 41		☽ ☿ in incl. orient.		
53 16		☽ ☿ in fil. hor. med.		
53 51		☽ ☿ in incl. occid.		
		Diff. ☽ ☿ a lim. ☽ merid. sept. verf. con- verf. 7. + 1 $\frac{1}{2}$	710	8. 41
		Diff. temp. inter appuls. ☽ ☿ ad incl. & hor. med. o'. 35"	716	8. 45
		Diff. temp. inter appuls. ☽ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 2'. 33"	3129	38. 15

Tempus Verum.		OBSERVATIO VI.		Valor Part. Micro. in partib. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M. S.				M. S.
10	3 59	Occultatio $\delta$ a limbo $\gamma$ orientali ob-			
	15 58	scurato			
		Dimensio diametri apparentis $\gamma$ convers.			
		$24 + \frac{75}{100}$		2475	30. 15
		Pars illuminata convers. $4 + \frac{58}{100}$		450	5. 30
		Emerfus luna infra horizontem versan-			
		te observari non poterat.			

Tempus Verum.		OBSERVATIO VII.		Valor Part. Micro. in partib. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M. S.				M. S.
		<i>Congressus <math>\gamma</math> cum <math>\gamma</math> a die 15. Julii.</i>			
		Typus habetur in Fig. II. Tab. II.			
		Observat. Astron.			
		OBSERVATIO I.			
II	12 29	Dimensio diametri apparentis $\gamma$ convers.			
		$25 + \frac{55}{100}$		2555	31. 15

H. M. S.		OBSERVATIO II.			
II	25 27	Lim. $\gamma$ occid. in fil. hor. med.			
	27 34	Lim. $\gamma$ occid. in fil. hor. occid.			
	27 45	$\gamma$ a in fil. hor. orient.			
	29 25	$\gamma$ a in incl. orient.			
	29 47 $\frac{1}{2}$	$\gamma$ a in fil. hor. med.			
	30 10	$\gamma$ a in incl. occid.			
		Dist. $\gamma$ a a lim. $\gamma$ Boreo sept. vers. con-			
		vers. $4 + \frac{58}{100}$		450	5. 30
		Diff. temp. inter appuls. $\gamma$ a ad incl. &			
		hor. med. o'. $22'' \frac{1}{2}$		459	5. 37
		Diff. temp. inter appuls. $\gamma$ a & lim. $\gamma$			
		occid. ad hor. med. 4'. 20''.		5318	65. 0

OB.

Tempus Verum			OBSERVATIO III.	Valor part. Micro. in part. tib. 15c.	Valor in part. Circul. max. M. S.
M.	H.	S.			
11	34	24 $\frac{1}{2}$	Lim. ☉ occid. in fil. hor. med.		
	36	32	Lim. ☉ occid. in fil. hor, occid.		
	38	2	γ $\Delta$ in incl. orient.		
	38	29	γ $\Delta$ in fil. hor. med.		
	38	57	γ $\Delta$ in incl. occid.		
			Dist. γ $\Delta$ a lim. ☉ Boreo sept. vers. con-		
			vers. 5 + $\frac{1}{100}$	550	6.43
			Diff. temp. inter appuls. γ $\Delta$ ad incl. & hor. med. 0'. 27",	552	6.45
			Diff. temp. inter appuls. γ $\Delta$ & lim. ☉ occid, ad hor. med. 4'. 4" $\frac{1}{2}$ .	5000	61. 7

H. M. S.			OBSERVATIO IV.	
			<i>Cælum vaporosum.</i>	
11	57 45	Lim. ☉ occid. in fil. hor. med.		
	59 1	γ $\Delta$ in fil. hor. orient.		
	59 47	Lim. ☉ occid. in fil. hor. occid.		
12	0 24	γ $\Delta$ in incl. orient.		
	1 2	γ $\Delta$ in fil. hor. med.		
		Dist. γ $\Delta$ a lim. ☉ Boreo sept. vers. con-		
		vers. 7 + $\frac{1}{100}$	770	9.25
		Diff. temp. inter appuls. γ $\Delta$ ad incl. &		
		hor. med. 0'. 38"	777	9.30
		Diff. temp. inter appuls. γ $\Delta$ & lim. ☉		
		occid. ad hor. med. 3'. 17"	4029	49 15

H. M. S.			OBSERVATIO V.		
			<i>Cælum vaporosum luna ad horizontem.</i>		
12	3	16	Lim. ☉	occid. in fil. hor. med.	
	4	26	γ Δ	in fil. hor. orient.	
	5	25	Lim. ☉	occid. in fil. hor. occid.	
	6	27	γ Δ	in fil. hor. med.	
	7	7	γ Δ	in incl. occid.	
			Dist. γ Δ a lim. ☉ Boreo septen. vers.		
			convers. 8. + $\frac{2}{100}$		
			Diff. temp. inter appuls. γ Δ ad incl. &		
			hor. med. 0' 40"		
			Diff. temp. inter appuls. γ Δ & lim. ☉		
			occid. ad hor. med. 3' 11".		
			820	10.	1
			838	10.	6
			3907	47.	45



Tempus Verum.	OBSERVATIO VI.	Valor part. Micro. in par- tib. 10	Valor in part. Circuli max. M. S.
H. M. S.			
12 7 44	Dimensio diametri lunæ apparentis con- vers. 25 + $\frac{1}{100}$	2510	30. 41

Tempus Verum.	OBSERVATIO.	Valor part. Micro. in par- tib. 100.	Valor in Part. Circuli max.
H. M. S.			
	<i>Congressus ☿ cum <math>\gamma</math> &amp; die 14. Septembr.</i>		
	Culminatio ☿ in quadrante fixo 9. pe- dum.		
9 46 40	Lim. ☿ occid. in fil. hor. orient.		
47 46	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.		
48 51	Lim. ☿ occid. in fil. hor. occid.		
	Diameter appareus totum micrometrum + 5 convers. = 33'. 8".		
	Culminatio $\gamma$ &		
9 55 3	$\gamma$ & in fil. hor. orient.		
56 7	$\gamma$ & in fil. hor. med.		
57 10	$\gamma$ & in fil. hor. occid.		
	OBSERVATIO I.		
11 32 4	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.		
37 12	$\gamma$ & in fil. hor. eodem.		
	Diff. $\gamma$ & a lim. ☿ Boreo sept. vers. con- vers. 19 + $\frac{8}{100}$	1980	24. 12
	Diff. temp. inter appuls. $\gamma$ & & lim, ☿ occid. ad hor. med. 5'. 78".	6300	77. 0

H. M. S.	OBSERVATIO II.		
11 39 28	Dimensio diametri apparentis ☿ convers.	2770	33. 39
	27 + $\frac{1}{100}$		

OB-

Tempus Verum.			OBSERVATIO III.	Valor part. Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M.	S.			
11	43	38	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med. ☿		
	46	57	☿ ☿ in incl. orient.		
	48	24	☿ ☿ in fil. hor. med.		
	49	51	☿ ☿ in incl. occid.		
			Diff. ☿ ☿ a limb. ☽ Boreo sept. vers.		
			convers. 17 + 32	1780	21. 45
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ ad incl. & hor. med. 1". 27".	1779	21. 45
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 4'. 46".	5810	71. 70

H. M. S.			OBSERVATIO IV.		
			<i>Discussis nubibus.</i>		
12	5	47	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
	9	51	☿ ☿ in fil. hor. med.		
			Diff. ☿ ☿ a limb. ☽ Boreo sept. vers. con-		
			vers. 14 + 78	1470	17. 58
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 4' 4"	4991	61. 0

H. M. S.			OBSERVATIO V.		
12	17	39	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
	21	21½	☿ ☿ in eodem. hor. med.		
	22	23	☿ ☿ in incl. occid.		
			Diff. ☿ ☿ a limb. ☽ Boreo sept. vers. con-		
			vers. 12 + 68	1260	15. 24
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ ad incl. & hor. med. 1'. 1"½	1257	15. 22
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 3'. 42"½	4547	55. 30

H. M. S.			OBSERVATIO VI.		
12	26	58	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.		
	29	26	☿ ☿ in incl. orient.		
	30	21	☿ ☿ in fil. hor. med.		
	31	17	☿ ☿ in incl. occid.		
			Diff. ☿ ☿ a limb. ☽ Boreo sept. vers. con-		
			vers. 11 + 48	1145	13. 59
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ ad incl. & hor. med. 0'. 50".	1147	14. 0
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ☿ & lim. ☽ occid. ad hor. med. 3'. 23".	4152	50. 45

Tempus Verum.		OBSERVATIO VII.		Valor part. Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max. M.
H.	M. S.				
12	33 23	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
	35 40	γ δ in incl. orient.			
	36 35	γ δ in fil. hor. med.			
	37 26	γ δ in incl. occid.			
		Dist. γ δ a lim. ☽ Boreo sept. versuf.			
		conversf. 10 + $\frac{45}{1000}$		1045	12. 46
		Diff. temp. inter appuls. γ δ ad incl. &			
		hor. med. 31"		1043	12. 4
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽			
		occid. ad hor. med. 3'. 12"		392	48. 0

M. H. S.		OBSERVATIO VIII.			
H.	M. S.				
12	45 9	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
	47 14	γ δ in incl. orient.			
	48 36	γ δ in incl. occid.			
		Dist. γ δ a lim. ☽ Boreo sept. versf.			
		conversf. 8 + $\frac{45}{1000}$		845	10. 19
		Diff. temp. inter appuls. γ δ ad incl. &			
		med. 41"		839	10. 15
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽			
		occid. ad hor. med. 2'. 46"		3395	41. 30

H. M. S.		OBSERVATIO IX.			
H.	M. S.	<i>Nubibus recedentibus.</i>			
13	5 34	Lim. ☽ occid. in fil. hor. med.			
	7 15	γ δ in incl. orient.			
	7 42	γ δ in fil. hor. med.			
	8 9½	γ δ in incl. occid.			
		Dist. γ δ a lim. ☽ Boreo sept. versf.			
		conversf. 5 + $\frac{40}{1000}$		550	6. 43
		Diff. temp. inter appuls. γ δ ad incl. &			
		hor. med. 27". $\frac{1}{2}$		548	6. 42
		Diff. temp. inter appuls. γ δ & lim. ☽			
		occid. ad hor. med. 2' 8"		2618	32. 0

Occultatio ob nubes videri non poterat, uti nec reliquæ positiones determinari.

OB-



Verum Tempus.			OBSERVATIO.		Valor part. Micro. in part. b. 100.	Valor in part. Circuli. max. NL.
H.	M.	S.				
			<i>Congressus ☿ cum ☿ die 14. Maji.</i>			
			Typus habetur in Fig. 1. Tab. I. Ob- servat. Astron.			
			Culminatio ☿ in quadrante fixo 9. pe- dum.			
6	2	37	Lim. ☿ occid. in fil. hor. 1 <sup>m</sup> .			
	3	42	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.			
	4	46	Lim. ☿ occid. in fil. hor. 3 <sup>a</sup> .			
			Diameter apparens ☿ 30'. 40".			
			Altitudo lim. ☿ superioris culmin. appa- rens 58. 24' 32"			
			Hinc altitudo apparens centri ☿ culmin. 58. 9'. 12".			
			Culminatio β Ω			
8	9	57	β Ω in fil. hor. 1 <sup>o</sup> .			
	11	0	β Ω in fil. hor. med.			
	12	3	β Ω in fil. hor. 3 <sup>a</sup> .			
			Altitudo apparens β Ω culmin. 57. 43'. 30"			
			<i>Fixæ hujus culminatio determinat ascensio- nem rectam ☿, quæ in parallelo hujus versa- batur</i>			
			<i>Culminatio ☿ obtineri non potuit.</i>			
			OBSERVATIO I.			
			<i>Cælo sereno.</i>			
7	37	16½	Lim. ☿ occid. ad fil. hor. med.			
	38	41	☿ in fil. hor. 1 <sup>o</sup> .			
	40	0	☿ in fil. incl. orient.			
	40	44	☿ in fil. hor. med.			
	41	28	☿ in incl. occid.			
			Dist. ☿ a limb. ☿ superiori Austr. ver- sus convers. 9.		900	11. 0
			Diff. temp. inter appuls. ☿ ad incl. & med. ☿. 44".		900	1. 0
			Diff. temp. inter appuls. ☿ & lim. ☿ oc- cid. ad hor. med. 7'. 37" ½		4312	52. 42
			NB. Limbus ☿ Boreus decurrebat fi- lum parallelem medium.			



Tempus Verum.		Valor part. Micro. in par- tib'ico	Valor in part. Circuli max. M. S.
H. M. S.	Post hanc observationem intervenēre nu- bes adeo densæ, ut ☿ & ♀ conspectui no- stro penitus eripuerint ad horam usque 9. cum $\frac{1}{2}$ quo tempore ♀ post conjunctionem cum luna spatio circiter 8 minutorum tem- poris nobis visus, quibus binas sequentes ob- servationes definire licuit.		

## OBSERVATIO V.

*Discussis nubibus.*

H. M. S.			
9 36 16	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.		
36 37	♂ in incl. orient.		
36 54	♂ in fil. hor. med.		
37 21	♂ in incl. occid.		
	Diff. ♂ a lim. ☿ superiore Boream vers.		
	convers. $5 + \frac{4}{100}$	545	6.39
	Diff. temp. inter appuls. ♂ ad incl. & hor. med. 0'. 27".	552	6.43
	Diff. temp. inter appuls. ♂ & lim. ☿ oc- cid. ad hor. med. 0'. 38".	777	9.30

## OBSERVATIO VI.

*Interveniunt nubes.*

H. M. S.			
9 42 42 $\frac{1}{2}$	♂ in incl. orient.		
42 43	Lim. ☿ occid. in fil. hor. med.		
43 13	♂ in fil. hor. med.		
	Diff. ♂ a lim. ☿ super. Boream vers.		
	convers. $6 + \frac{2}{100}$	620	7.34
	Diff. temp. inter appuls. ♂ ad incl. & hor. med. 30'' $\frac{1}{2}$	621	7.37
	Diff. temp. inter appuls. ♂ & lim. ☿ occid. ad hor. med. 0'. 30	614	7.30

Post hanc observationem nubes densissi-  
mæ ♂ & ☿ conspectui nostro iterum pe-  
nitius eripuerant, nec deinde serenitas cœli  
duobus his sideribus supra horizontem exi-  
stentibus, rediit amplius.



Tempus Verum			OBSERVATIO.		Valor part. Micro. in part. trib. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M.	S.	<i>Congressus <math>\delta</math> cum Regulo seu <math>\alpha</math> <math>\Omega</math> die 25 26. 27. Maji.</i>			
			Videatur Typus in Fig. 13. Tab. II. Observat. Astron.			
			<p>Hæc Observatio, ob campum ampliorem facta est instrumento Marinoniano, quod circulum ampliatum appellat. Tubus est 4 pedum insignis, cui applicatum habetur Micrometrum mobile filare simile quadrantis ampliati 2 pedum, quod supra descripsi. Semiangulus hujus Micrometri complectitur 30, 5". definitur 20 revolutionibus cochleæ maris <math>\frac{1}{8}</math> seu 100 partes continent 1'. 30". 15''' hoc Micrometrum reducitur ad Micrometrum quadrantis mobilis 2 pedum. in partibus centesimis. ut 230: 283.</p> <p>Die 25ta Maji.</p> <p>OBSERVATIO I.</p>			
10	4	4	$\delta$ in fil. hor. med.			
	5	4	$\alpha$ $\Omega$ in eodem hor. med.			
			Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream vers. convers 46		4600	69. 12
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\alpha$ ad fil. hor. med. o'. 57"		947	14. 15
7	22		$\delta$ in fil. hor. med.			
8	22		$\alpha$ $\Omega$ in eodem hor. med.			
			Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream vers. eadem			
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad hor. med. eadem			
9	40		$\delta$ in hor. med.			
10	40 $\frac{1}{2}$		$\alpha$ $\Omega$ in eodem hor. med.			
			Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream vers. eadem			
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad hor. med. eadem			

Tempus Verum.		OBSERVATIO II.	Valor part. Micro. in partib. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M. S.			M. S.
11 37 30		♂ in hor. med.		
38 24		α ♀ in eodem hor. med.		
		Dist. centri ♂ ab α ♀ Boream vers. converf. 45 + 13	4580	68.53
		Diff. temp. inter appulf. ♂ & α ♀ ad hor. med. 0'. 54".	897	13.30
H. M. S.		OBSERVATIO III.		
H.	M. S.			
11 41 0		♂ in fil. hor. med.		
41 53½		α ♀ in eodem hor. med.		
		Dist. centri ♂ ab α ♀ Bor. vers. converf. 45 + 7½	4575	68.49
		Diff. temp. inter appulf. ♂ & α ♀ ad hor. med. 53" ½	882	13.23
H. M. S.		OBSERVATIO IV.		
H.	M. S.			
11 45 1		♂ in fil. hor. med.		
35 44		α ♀ in eodem hor. med.		
		Dist. centri ♂ ab α ♀ Boream vers. 45 + 7½	9570	68.45
		Diff. temp. inter appulf. ♂ & α ♀ ad hor. med. 0' 53".	884	13.15
H. M. S.		OBSERVATIO I.		
H.	M. S.			
9 52 45		α ♀ in fil. hor. med.		
53 35		♂ in eodem hor. med.		
		Dist. ♂ ab α ♀ Boream vers. converf. 49 + 10	4910	60. c
		Diff. temp. inter appulf. ♂ & α ♀ ad hor. med. 0'. 50".	1023	12.30
H. M. S.		OBSERVATIO II.		
H.	M. S.			
10 57 35		α ♀ in fil. hor. med.		
58 30		♂ in eodem hor. med.		
		Dist. ♂ ab α ♀ Boream vers. converf. 48 + 14	4854	59.19
		Diff. temp. inter appulf. ♂ & α ♀ ad hor. med. 0'. 55".	1125	13.45

Tempus Verum.		OBSERVATIO III.		Valor part. Micro. in part. circuli.	valor in part. Circuli max.
H.	M. S.				M. S.
11	48 5	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	49 4	$\delta$ in eodem hor. med.			
		Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream verf. con-			
		verf. $48 + 188$		4840	59. 9
		Diff. temp. inter appulf. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad			
		hor. med. o. $59''$		1207	14. 45
50	41	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
51	41 2	$\delta$ in eodem hor. med.			
		Diff. $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream verf. converf.			
		$48 + 188$		4840	59. 9
		Diff. temp. inter appulf. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad			
		hor. med. o. $59''$ . $\frac{1}{2}$		1217	14. 50

H. M. S.		OBSERVATIO IV.			
12	3 59	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	4 1	$\delta$ in eodem hor. med.			
		Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream verf. con-			
		verf. $48 + 188$		4830	59. 2
		Diff. temp. inter appulf. $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ ad			
		hor. med. $1'$ . $2''$ .		1268	15. 30

H. M. S.		Die 27. Maji.			
		OBSERVATIO I.			
9	48 52	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	51 24	$\delta$ in eodem hor. med.			
		Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Bor. verf. con-			
		verf. $41$ .		4100	50. 1
		Diff. temp. inter appulf. $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ ad			
		hor. med. $2'$ . $32''$ .		3109	38. 0

H. M. S.		OBSERVATIO II.			
9	28 50	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	31 27 2	$\delta$ in eodem hor. med.			
		Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Bor. verf. con-			
		verf. $40 + 188$		4050	49. 24
		Diff. temp. inter appulf. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad			
		hor. med. $2$ . $37\frac{1}{2}$		3221	39. 22

OB.



Tempus Verum.			OBSERVATIO III.		Valor part. Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M.	S.				
10	33	15	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	35	56	$\delta$ in eodem hor. med.			
			Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream vers. con-			
			vers. $40 + \frac{1}{2} 65$			400 48.43
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad			
			hor. med. $2' 41''$ .			3303 40.15

			OBSERVATIO IV.			
H.	M.	S.				
10	40	27	$\alpha$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	43	82	$\delta$ in eodem hor. med.			
			Diff. centri $\delta$ ab $\alpha$ $\Omega$ Boream versus con-			
			vers. $40$			4000 48.40
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\alpha$ $\Omega$ ad			
			hor. med. $2' 41\frac{1}{2}''$			3313 40.22

Tempus Verum.			OBSERVATIO.		Valor part. Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli max. M. S.
H.	M.	S.				
			<i>Congressus <math>\delta</math> cum <math>\chi</math> <math>\Omega</math> die 22, 23, 24. Junii.</i>			
			Typus habetur in Fig. 14. Tab. II.			
			Observat. Afr.			
			Die 22. Junii.			
			OBSERVATIO. I.			
10	3	11	$\delta$ in fil. hor. med.			
	4	52	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. orient.			
	6	33 $\frac{1}{2}$	$\chi$ $\Omega$ in incl. orient.			
	6	52	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
	7	10 $\frac{1}{2}$	$\chi$ $\Omega$ in incl. occid.			
			Diff. centri $\delta$ ab $\chi$ $\Omega$ Austrum vers. con-			
			vers. $3 + \frac{1}{2} 65$			380 4.32
			Diff. temp. inter appuls. $\chi$ $\Omega$ ad incl. &			
			hor. med. $0' 18'' \frac{1}{2}$			377 4.37
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad			
			hor. med. $3' 41''$			4520 55.15

Tempus Verum.		OBSERVATIO II.		Valor part Micro. in part. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M. S.				M. S.
10	30 32	♂ in fil. hor. med.			
	32 10	χ Ω in fil. hor. orient.			
	33 51½	χ Ω in incl. orient.			
	34 10½	χ Ω in fil. hor. med.			
	34 30	χ Ω in incl. occid.			
		Diff. centri ♂ a χ Ω Austr. verf. con- verf. 3 + 90			
		Diff. temp. inter appuls. χ Ω ad incl. & hor. med. 0'. 19"	390	4. 46	
		Diff. temp. inter appuls. ♂ & χ Ω ad hor. med. 3. 38" ½	388	4. 45	
			4163	54. 37	

H. M. S.		OBSERVATIO III.			
10	48 44	♂ in fil. hor. med.			
	50 21	χ Ω in fil. hor. orient.			
	50 45	♂ in hor. occid.			
	52 1	χ Ω in incl. orient.			
	52 21	χ Ω in fil. hor. med.			
	52 41	χ Ω in incl. occid.			
		Diff. centri ♂ a χ Ω Austr. verf. con- verf. 4	400	4. 53	
		Diff. temp. inter appuls. χ Ω ad incl. & hor. med. 0'. 20"	409	5. 0	
		Diff. temp. inter appuls. ♂ & χ Ω ad hor. med. 3'. 37"	4438	54. 15	

H. M. S.		Die 23 Junii.			
		OBSERVATIO I.			
9	54 1	χ Ω in fil. hor. orient.			
	54 22	♂ in fil. hor. med.			
	54 48	χ Ω in incl. orient.			
	56 1	χ Ω in fil. hor. med.			
	56 22	♂ in fil. hor. occid.			
	57 14	χ Ω in incl. occid.			
		Diff. centri ♂ a χ Ω Austr. verf. con- verf. 15	1500	18. 20	
		Diff. temp. inter appuls. χ Ω ad incl. & hor. med. 1'. 13"	1493	18. 15	
		Diff. temp. inter appuls. ♂ & χ Ω ad fil. hor. med. 1'. 39"	2025	24. 45	

OB.

Tempus Verum.			Valor part. Micro. in par. tib. 100	Valor in par. Circuli max. M. S.
H.	M.	S.		
OBSERVATIO II.				
10	13	58	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. orient.	
	14	20	$\delta$ in fil. hor. med.	
	14	43	$\chi$ $\Omega$ in incl. orient.	
	15	57 $\frac{1}{2}$	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med.	
	16	20	$\delta$ in fil. hor. occid.	
	17	12	$\chi$ $\Omega$ in incl. occid.	
			Diff. centri $\delta$ a $\chi$ $\Omega$ Austr. vers. con-	
			vers. 15 + 138	1520 18.35
			Diff. temp. inter appuls. $\chi$ $\Omega$ ad incl. &	
			hor. med. 1'. 14" $\frac{1}{2}$	1523 18.37
			Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad	
			hor. med. 1'. 37" $\frac{1}{2}$	1994 24.22

H. M. S.			OBSERVATIO III.	
H.	M.	S.		
10	52	37	$\delta$ in fil. hor. med.	
	32	58	$\chi$ $\Omega$ in incl. orient.	
	34	13	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med.	
	34	37	$\delta$ in fil. hor. occid.	
	35	27	$\chi$ $\Omega$ in incl. occid.	
			Diff. centri $\delta$ a $\chi$ $\Omega$ Austr. vers. converf.	
15	+	$\frac{3}{100}$		1530 18.42
			Diff. temp. inter appulf. $\chi$ $\Omega$ ad incl. & hor. med. 1'. 15".	
				1534 18.45
			Diff. temp. inter appulf. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad hor. med. 1'. 26".	
				1986 24.0

H. M. S.		Die 24 Junii. OBSERVATIO I.		
H.	M. S.			
9 22	34 $\frac{1}{2}$	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med.		
22	54	$\delta$ in eodem hor. med.		
		Diff. centri $\delta$ a $\chi$ $\Omega$ Austr. vers. converf.		
		26 + $\frac{488}{1000}$	2648	32. 27
		Diff. temp. inter appulf. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad hor med, o'. 20 $\frac{1}{2}$	418	5. 8

H. M. S.			OBSERVATIO II.		
H.	M.	S.			
9 26	2	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
26	22 $\frac{1}{2}$	$\delta$ in eodem hor. med.			
28	2	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. occid.			
28	22 $\frac{1}{2}$	$\delta$ in eodem hor. occid.			
Diff. centri $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ Austr. vers. converf.					
26 +	788			2650	32.22
Diff. temp. inter appulf. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad hor.					
med. 0". 20' $\frac{1}{2}$				418	5.8



Tempus Verum.			Valor part. M. ro. in part. in hco.	Valor in part. Circuli M. S.
H. M. S.		OBSERVATIO III.		
9 42 9	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med.			
42 31	$\delta$ in eodem hor. med.			
44 9	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. occid.			
44 31	$\delta$ in eodem hor. occid.			
	Diff. centri $\delta$ a $\chi$ $\Omega$ Austr. vers. convers.			
	26 + 88		2665	32. 34
	Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad hor.			
	med. o'. 22".		450	5. 30

H. M. S.		OBSERVATIO IV.		
9 58 52	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. med,			
59 15	$\delta$ in eodem hor. med.			
10 0 52	$\chi$ $\Omega$ in fil. hor. occid.			
I 14	$\delta$ in eodem hor. occid.			
	Diff. centri $\delta$ a $\chi$ $\Omega$ Austr. vers. convers.			
	26 + 88		2670	32. 43
	Diff. temp. inter appuls. $\delta$ & $\chi$ $\Omega$ ad hor.			
	med. o'. 23".		470	5. 45

Tempus Verum.		OBSERVATIO.	Valor part. Micro. in part. in hco.	Valor in part. Circuli M. S.
H. M. S.		Congressus h Retrogradi cum $\sigma \approx$ die 5, 6, 8. Augusti.		
		Die 5. Augusti.		
		Videatur Fig. 15. Tab. II. Observat. Astron.		
		OBSERVATIO I,		
10 58 42 $\frac{1}{2}$	$\sigma \approx$ in fil. hor. med.			
59 27	Centrum h in eodem hor. med.			
	Diff. $\sigma \approx$ a lim. Boreo sept. vers. convers.			
	24		2400	29. 20
	Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri h ad			
	hor. med. o'. 44" $\frac{1}{2}$		905	11. 7

H. M. S.		OBSERVATIO II.		
11 3 49 $\frac{1}{2}$	$\sigma \approx$ in fil. hor. med.			
4 34	Centrum h in eodem hor. med.			
	Diff. $\sigma \approx$ a lim. h Boreo sept. vers. con.			
	vers. 24 + 88		2403	29. 22
	Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri h			
	ad hor. med. o'. 44" $\frac{1}{2}$		905	11. 7

Tempus Verum.			OBSERVATIO III.	Valor part. Micro. in part. trib. 100.	Valor in part. Circuli trib. 100.
H.	M.	S.		M.	S.
II	7	6	$\sigma \approx$ in fil. hor. med.		
	7	50 $\frac{1}{2}$	Centrum $\eta$ in eodem hor. med.		
			Diff. $\sigma \approx$ a lim. $\eta$ Boreo sept. vers. con-		
			vers. 24 + $\frac{2}{1000}$	2403	29. 22
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri $\eta$		
			ad hor. med. o'. 44'' $\frac{1}{2}$	905	11. 7

		Die 6. Augusti.			
H. M. S.		OBSERVATIO I.			
10	52 37		$\sigma \approx$ in fil. hor. med.		
	53 6		Centrum $\eta$ in eodem hor. med.		
			Diff. $\sigma \approx$ a lim. $\eta$ Boreo sept. vers. con-		
			vers. $25 + \frac{1}{1000}$	2550	31. 10
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri $\eta$		
			ad hor. med. o'. 29''	593	7. 15

H. M. S.		OBSERVATIO II.			
10	55 21		$\sigma \approx$ in fil. hor. med.		
	55 49 $\frac{1}{2}$		Centrum $\eta$ in eodem hor. med.		
			Diff. $\sigma \approx$ a lim. $\eta$ Boreo sept. vers. con-		
			vers. $25 + \frac{1}{1000}$	2550	31. 10
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri $\eta$		
			ad hor. med. o'. 29'' $\frac{1}{2}$	588	7. 8

H. M. S.		OBSERVATIO III.			
10	57 43		$\sigma \approx$ in fil. hor. med.		
	58 12		Centrum $\eta$ in eodem hor. med.		
			Diff. $\sigma \approx$ a lim. $\eta$ Boreo sept. vers. con-		
			vers. $25 + \frac{1}{1000}$	2550	31. 10
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri $\eta$		
			ad hor. med. o'. 29''	593	7. 15

Die

Tempus Verum.			Die 8. Augusti.		Valor part. Micro. in par- tib. 100.	Valor in part. Circuli max.
H.	M.	S.	OBSERVATIO I.			M. S.
10	24	43	Centrum $\gamma$ in fil. hor. med.			
	24	47	$\sigma \approx$ in eodem hor. med.			
			Dist. $\sigma \approx$ a lim. $\gamma$ Boreo sept. vers. con-			
			vers. $28 + \frac{1}{100}\sigma$		2845	34.46
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri $\gamma$			
			ad hor. med. $0'. 4''$ .		82	1. 0

H.	M.	S.	OBSERVATIO II.			
10	33	8	Centrum $\gamma$ in fil. hor. med.			
	33	12	$\sigma \approx$ in eodem hor. med.			
			Dist. $\sigma \approx$ a lim. $\gamma$ Boreo sept. vers. con-			
			vers. $28 + \frac{1}{100}\sigma$		2845	34.46
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centrum			
			$\gamma$ ad hor. med. $0'. 4''$ .		82	1. 0

H.	M.	S.	OBSERVATIO III.			
10	37	41 $\frac{1}{2}$	Centrum $\gamma$ in fil. hor. med.			
	37	19	$\sigma \approx$ in eodem hor. med.			
			Dist. $\sigma \approx$ a lim. $\gamma$ Boreo sept. vers. con-			
			vers. $28 + \frac{1}{100}\sigma$		2845	34.46
			Diff. temp. inter appuls. $\sigma \approx$ & centri $\gamma$			
			ad hor. med. $0'. 4'' \frac{1}{3}$		87	1. 7
<i>Notandum.</i> In omnibus his Observationibus limbus $\gamma$ in boreus radebat filum parallelum medium.						

Me-



## Methodus observandi Congressus arctiores Lunæ cum Planetis, & fixis, itemque Pla- netarum inter se, & cum fixis.

Quamvis methodum hanc observandi Observationes meæ hic recensitæ clare ob oculos ponant, pauca tamen de praxi astronomica vix satis exercitatos observatores novos admonita volui.

Cum itaque finis observationum hujusmodi congressuum sit accurata determinatio situs, & motus apparentis respectivi astrorum inter se, secundum ascensionem rectam, & declinationem apparentem pro tempore factæ observationis; Necessarius est Observatori tubus egregio micrometro, motus omnes requisitos habente, instructus. Inter varias micrometrorum species vulgata ea est, quam describit Cl. Marinonius in *Specula sua Domestica* Lib. II. Sectio VI. quæ micrometri species, etsi nonnullis laboret defectibus, quorum emendationem cum amicis privatim communicaveram, satis tamen præcise ad observandos hujusmodi congressus censeretur. Filorum configurationem hic sibi inverso (ut nempe tubum astronomicum inspicienti apparet) in Fig. 1 & 3 Tab. III. exhibeo.

Hac aut simili micrometri specie instructus observator, micrometrum ita aptabit, ut limbus lunæ alteruter Boreus, aut Australis pro circumstantia Observationis, filum parallelum A B accurate decurrat toto tempore, quo appulsus alterius limbi illuminati O, orientalis, vel occidentalis, ad filum horarium medium C D, simulque appulsus fixæ, aut Planetæ Q ad inclinata E Z & P Z, Fig. 1 aut H Z, & F Z Fig. 3a & ad idem filum horarium C D observantur. Majoris accuratioris causa (quæ praxis mihi familiaris est) filo parallelo mobili M N paulo post appulsam fixæ, vel planetæ ad horarium C D, capiatur fixæ, aut planetæ distantia P Z, a filo parallelo, quod decurrit limbus lunæ. Rationem hujus præceps errori in monito ad Observationes meas Anni 1757, scilicet, quod error temporis unius secundi admissus inter appulsus ad inclinata & filum horarium medium, faciat in partibus Circuli maximi 15'', cum tamen operando per filum parallelum mobile error & secundorum major vix comitti soleat. Accedit, quod hac praxi observationes erroneæ ab accuratis facile discernantur.

Methodo isthac observandi per differentiam temporariam, Q, P, = T, U, Fig. 1a & 3a inter appulsus limbi ☾ ad filum horarium, & fixæ aut Planetæ ad idem horarium, conversum in partes circuli maximi, obtinetur differentia ascensionis rectæ apparentis ejusdem limbi ☾ a fixa aut Planeta; per differentiam vero temporariam R, P = S, Z, inter inclinatum filum, & horarium conversam item in partes circuli maximi, habetur distantia apparens fixæ, aut Planetæ a limbo ☾ Boreo, aut Austriaco, secundum Declinationem apparentem definita. Conversio fit, si singula minuta secunda multiplicentur per 15''.

Non absimili methodo peraguntur observationes congressuum Planetarum inter se, & cum fixis. Conjunctiones Veneris cum fixis, quæ Phæles analogas cum lunaribus habet, eadem prorsus praxi obser-

servare licet, qua congressus lunares, per appulsus videlicet limbi illuminati veneris decurrentis filum parallelum. In Congressibus Jovis, aut Martis perigæi cum fixis appulsus limborum quoque observari convenit, dum vero Saturni, aut Martis apogæi congressus cum fixis observantur, appulsus centrorum duntaxat accipi possunt. Satis etiam præcise obtineri possunt congressus Saturni cum fixis limborum annuli appulsus observando. Quod si congressus Planetarum inter se observandi occurrant, necessum est, ut planeta motu celeriori gaudens limbo suo alterutro perradat filum parallelum medium, quo alterius tardioris planetæ appulsus ad inclinata, obtineri valeant. *Exempli gratia*: dum Mars, aut Venus congregitur cum Saturno, aut Jove, convenit, ut Martis, aut Veneris limbus percurrat filum parallelum A B (Fig. 1<sup>a</sup> & 3<sup>a</sup>) Saturno, aut Jove appellente ad inclinata. Majoris utilitatis causa convenit etiam Congressus Planetarum Saturni, Jovis, & Martis, & nonnunquam Veneris per plures continuos dies observando persequi, quam praxim mihi familiarem esse indicant, observationes congressuum  $\gamma$  cum  $\epsilon$ , &  $\chi$   $\Omega$ , item  $\eta$  cum  $\sigma$  paulo ante recensitæ.

Dum Mercurius, aut Venus per discum Solis transeunt, aut Solis maculæ determinandæ sint, eadem methodo Observationes institui possunt (limbo Solis Boreo. aut Austrino filum parallelum percurrente) observando videlicet appulsus limbi Soli, occidentalis, aut orientalis, ad filum horarium, itemque appulsus Mercurii, Veneris, aut macularum Solis ad inclinata, & idem horarium. Quamvis in hujusmodi Observationibus methodus illa a quibusdam Astronomis præferatur, qua (disposito micrometro eo modo, quo altitudinis correspondentes Solis accipi soleant) appulsus limborum Solis Borei, & Austrini ad filum horizontale, itemque limborum Solis occidentalis, & orientalis ad filum Verticale medium, atque Mercurii, Veneris, aut macularum Solis appulsus ad idem horizontale, & verticale filum observantur.

*Notandum*: Observationes congressuum hac methodo factæ (modo cætera caute instituuntur) eo accuratiores habentur, quo minores sunt differentiæ temporariæ inter appulsus limbi  $\gamma$  ad filum horarium medium, & fixæ aut Planetæ, ad idem filum: plerumque bonæ censendæ sunt, si dictæ differentiæ temporariæ non multum excedant 2 minuta prima temporis: quod si luna pro tempore Observationis tardum habeat motum apparentem in declinationem (quod contingere solet, luna circa limites maximæ suæ declinationis, & prope culminationem versante) etiam 3. minuta prima temporis errorem sensibilem vix efficient. Si vero luna versetur prope æquatorem, aut Observatio incidat in diem, qua denominationes declinationis lunæ mutantur, quo tempore luna celerem admodum motum habet in declinationem apparentem, maxime si prope horizontem versetur, tum dictæ differentiæ appulsuum etiam 2 minutorum primorum temporis, errorem in declinationem 20, aut 30 Secundorum circuli maximi facile in observationem inducunt. Accuratus Observator rei hujus veritatem oculis ipsis exploratam habebit, dum enim luna prope Æquatorem versatur, omni adhibita industria, per raro obtinebit, ut cautiissime etiam disposito micrometro, lunæ limbus

bus Boreus, aut Austrinus per 3 minuta temporis, ne quidem 2', & nonnunquam vix 1' & 30'' accurate ita semper perradat filum parallelum medium A B (Fig. 1. & 3) quin Boream, aut Austrinum versus aberret, quod indicio est, lunam per bina illa minuta temporis sensibilem variationem declinationis apparentis facere. Evenire quidem potest, ut effectus parallaxeos, atque refractionis motu celeri lunæ in declinationem contrarius, celerem hanc declinationis apparentis variationem plurimum retardet, verum etiam haud raro evenit, ut eandem potius augeat admodum. Quæ vero praxis exigat in hujusmodi circumstantiis meum hic loci non est recensere, utpote pertinentia ad tractatum peculiarem, eumque fusiorem de variis observandi methodis astronomicis, suo tempore conscribendum.

## Methodus construendi Typum factarum Observationum cujusdam Congressus, aut occultationis astrorum inter se. Videantur Figurae 2<sup>a</sup> & 4<sup>a</sup> Tab. III.

I. Observatio methodo antecedente facta reducatur ad partes centesimas micrometri, cujusmodi reductionem exhibent hic recensitæ observationes. Construatursque scala geometrica partium centesimarum similium. Aut si uti placeat partibus circuli sexagesimalibus, reducantur omnes differentiæ temporariæ in partes sexagesimas circuli maximi, & quidem ad minuta secunda, fiatque scala in partes sexagesimas divisa.

II. Ducatur linea recta indefinita A B. & assumpto arbitrarie in hac linea puncto N, erigatur perpendicularis indefinita N D. tum capiatur e scala semidiameter apparens lunæ obtenta ex observatione, eaque ex N in M translata describatur circulus N C D E N exhibens discum lunæ apparentem, cui adscribantur quatuor punctorum nomina ad sinistram *oriens*, ad dextram *occidens*, superne *septentrio*, inferne *meridies*. Porro per punctum D agatur linea L F vel L F D parallela ad A B, in hanc lineam transferatur item semidiameter lunæ ex N in B, & ex D in F, ut in Fig. 2<sup>a</sup> si appulsus limbi ☾ occidentalis observabatur (si vero appulsus limbi ☾ orientalis accepti forent, ut in Fig. 4<sup>a</sup> tum Semidiameter lunæ transferatur ex D in F, & ex N in T.) erunt ductæ rectæ F B, aut F T tangentes limbum ☾ occidentalem E (Fig. 2<sup>a</sup>) aut orientalem C (Fig. 4<sup>a</sup>) simulque perpendiculares ad A B.; Linea itaque A B representat filum parallelum medium, quod limbus ☾<sup>us</sup> Boreus, aut Austrinus percurrerat, linea vero F B, aut F T vices loci filii horarii medii, ad quod appulsus limborum ☾<sup>us</sup> occidentalis, aut orientalis, cum appulsibus fixæ, aut Planetæ ad idem filum horarium observabatur.

III. Fingatur jam toto Observationis tempore lunam mansisse immotam, stellam vero, aut planetam ab ortu in occasum motu lunæ proprio, ad lunam continuo accessisse. Clarum enim est, perinde hoc phenomenum appariturum, seu luna revera ab occasu in ortum stellam versus motu proprio moveatur, seu luna manente



immota stellam motu lunari ab ortu in occalum ferri iugamus. Hac supposita fitione, immota intelligitur linea F B, aut F T, seu filum horarium medium, fixa quoque habentur puncta B & F (Fig. 2) & puncta F & T (Fig. 4) è quibus initium positionum omnium respectivarum stellæ, aut Planetæ respectu limbi ☾ occidentalis, aut orientalis in ascensionem rectam apparentem sumere licet, itaque

IV. Circini ope, capiatur in scala differentia inter appulsam limbi ☾ occidentalis, aut orientalis ad filum horarium, & fixæ, aut Planetæ ad idem horarium; eaque in linea A B (Fig. 2) ex B transferatur in K, itemque ex F in L; aut (in Fig. 4) ex T in K, & ex F in L. per hæc puncta L, K, agatur recta indefinita L, K, U, Fig. 2 aut L, K, S, Fig. 4 quod intelligendum est, pro circumstantia, qua in observatione limbi ☾ occidentalis, aut orientalis appulsus, præcedebat fixæ, aut Planetæ appulsus, ad idem filum horarium, quod si fixa, aut Planeta præcessisset, intelligitur (ut in positione 5 & 6 Fig. 4<sup>a</sup>) ex T & F in c aut d transferendam differentiam.

V. Capiatur porro ope circini è scala differentia inter appulsam fixæ ad filum inclinatum, & filum horarium medium, eaque in ducta linea L, K, U, (Fig. 2) aut L, K, S, (Fig. 4) ex puncto K, transferatur in U, aut S, erit punctum U, aut S situs apparens fixæ aut Planetæ respectu centri lunæ pro dato tempore observationis; atque hac methodo omnes situs apparentes cæteros per observationem acquisitos 2. 3. 4. 5. &c. ope circini, & scalæ designare licet.

VI. Quod si jam per puncta hac methodo designata 1. 2. 3. 4. &c. agatur recta Q R, designabit hæc parallelum apparentem viæ centri ☾; ducta autem Z, X. per centrum ☾, M, parallela ad Q R, viam centri apparentem exhibebit. Linea M N continuata in y, definit distantiam apparentem M, y, centri lunæ à fixa aut Planeta in declinationem pro tempore conjunctionis secundum ascensionem rectam apparentem. Si etiam per punctum U observationis primæ, aut ultimæ agatur P, U. parallela ad A, B. erit angulus P U S inclinatio viæ centri ☾ apparens, cum parall. æquatoris, linea P S, (sumpta P U pro sinu toto) tangens anguli P U S, complectens summam totius variationis motus centri lunæ in declinationem apparentem, pro tempore factarum positionum à prima ad ultimam

Pari methodo construuntur typi congressus Planetarum cum fixis, & inter se, ut in Fig. 7<sup>a</sup> declaratur, fingendo nempe Planetam immotum, fixam vero, aut alterum tardiore motu gaudentem Planetam, celerioris Planetæ motu proprio, in partem contrariam ferri. Scilicet si Planeta cum fixa congregiendus sit directus, fingitur fixam motu Planetæ proprio ferri ab ortu in occasum, si vero Planeta sit retrogradus fixa supponitur moveri ab occasu in ortum.

Notandum I. Dum declinationem, aut ascensionem rectam dico apparentem intelligi volo, prout affectam parallaxi, & refractione sibi propria, sic enim affectæ obtinentur per observationes.

Notandum II. Typos hos prædicta methodo constructos accuratos duntaxat esse pro iis circumstantiis congressuum lunæ cum fixis, in quibus limbus ☾ occidentalis, aut orientalis, ante appellat ad filum horarium medium, quam fixa, nam tali casu (ut intelligenti clarum est) motus lunæ proprius ab occidente in orientem variare non potest differentiam tem-

porariam appulsuum limbi lunæ & fixæ ad filum horarium medium; parallaxis autem, & refraçtio (modo toto Observationis tempore, ut supra monui, limbus lunæ Boreus, aut Austrinus accurate decurrat filum parallelum medium) vitium, saltem quod sensu perciperetur, in Typum vix refundere possunt. Secus accidit si fixa ante limbum lunæ occidentalem aut orientalem ad filum horarium appellat, hoc enim casu clarum est, motum lunæ proprium, pro data appulsuum differentia temporaria, intervenire, uti fit in mora disci lunæ culminantis, aut dum quis per appulsus temporarios limborum lunæ occidentalis, & orientalis ad eundem horarium, diametrum lunæ apparentem determinare vellet. Quare hoc casu, si differentia appulsuum adæquet unum minutum primum temporis, ratio motus lunaris proprii in construendo typo habenda est. Si vero dicta differentia exigua sit, absque errore, ratio motus lunaris proprii negligi potest. Idem intelligendum si motus proprius Planetæ congregientis cum fixa sit tardus, ut Saturni, Jovis, & Martis, imo & Veneris, quamvis etiam pro casu motus celerioris Planetarum error pro differentia trium minutorum temporis haud timeri debeat, ut manifestum est.

### Methodus ope Scalæ, & Circini è Typo Observationis determinandi tempora conjunctionum

apparentium centri præ cum altis in ascensionem rectam, & longitudinem, itemque pro iisdem conjunctionum temporibus reperiendi declinationem, & latitudinem apparentem.

Videatur Fig. 5. & 6. Tab. III,

Rudiorum hanc, attamen satis præcisam methodum, eorum observatorum gratia referendam præavi, qui, licet parte Astronomiæ Calculatoriæ non dum satis eruditi sint, quibusdam tamen suorum laborum fructibus ipsimet perfrui cupiunt, hos meminisse, velim: quemadmodum typi huiusmodi, situs, ut supra dixi, positionum apparentium exhibent, ita ascensiones rectas, declinationes, & latitudines apparentes parallaxi nempe, refractione &c. affectas è typo hac praxi obtineri, methodum enim Veteranis totam astronomis, observationem à parallaxi, refractione &c. repurgandi per calculum, referre non vacat. Mixtas item praxes è typo per calculos leviores ex huiusmodi congressibus deducendi loca lunæ vera, motusque veros, aut habitis correspondentibus observationibus determinandi longitudes geographicas, atque parallaxes latitudinum geographicarum deducendi suo tempore communes facere oportet. Itaque

Cum in linea T, R., aut K, Z. (Fig. 5.) determinatæ habeantur omnes differentiæ temporariæ inter appulsus limbi 3 orientalis, aut occidentalis, & astri ad filum horarium medium, respondententes differentie ascensionum rectarum apparentium, liquet lineam C, A. aut C, B. e centro C ductam perpendicularem ad T, R., aut K, Z. determinare punctum A. aut B. in quo habetur conjunctio in ascensionem rectam. Accepta ergo ope circini distantia

A M, aut B b, a proxima positione determinata, *exempli gratia*, in M aut b, & in eandem scalam, e qua typus formatus est, translata, dabit differentiam in partibus centesimis, aut sexagesimis scale, hæc partes converte in tempus, & temporis positionis M aut b additæ (aut si punctum A vel B antecedit positionem observatam, subtractæ) exhibent tempus conjunctionis apparentis in *ascensionem rectam*. Linea vero C U, aut C H, in scalam translata dabit distantiam apparentem centri  $\text{D}^{\text{ra}}$  ab astro in *declinationem* pro eodem tempore conjunctionis. Linea C F, aut C L, demissa e centro C perpendicularis ad Q R, aut O Z, & translata ad scalam, dat distantiam apparentem centri  $\text{D}^{\text{ra}}$  ab astro secundum *latitudinem* acceptam. Ducta vero F G perpendicularis ex F. ad T R. aut L y. ad K. Z. determinat, A G. aut B y, differentiam temporis inter conjunctionem apparentem secundum ascensionem, rectam, & longitudinem; hæc differentia temporaria addita, aut subtracta (pro data circumstantia) a tempore conjunctionis in A, vel B. exhibet tempus conjunctionis apparentis in *longitudinem*.

Elementa hæc eadem, levi admodum calculo trigonometrico, eruere licet modo caveatur, ut triangula similia adhibeantur illa. quæ proxime conjunctionum punctis adjacent. Nam I. è Similitudine triangulorum (Fig. 4.) K, Z, O, aut e, h O., & trianguli B, Z, H, inveniuntur latera B. Z. & B H. aut (in Fig. 6.) è similitudine triangulorum a, A, Z. aut F., E, G, & B. A, G. reperiuntur latera B G. & B A. Hoc est in (Fig. 5.) latus Z B, & (in Fig. 6.) latus B A definit tempus conjunctionis apparentis in *ascensionem rectam*. Latus vero B H + C B (in Fig. 5.) aut latus B G + C B (in Fig. 6.) determinat distantiam apparentem astri a centro  $\text{D}^{\text{ra}}$  in *declinationem*, pro tempore conjunctionis in *ascensionem rectam*.

II. Momenta conjunctionis secundum *longitudinem*, & *latitudinem* apparentem habebuntur hoc modo: ducta ad O. Z. (Fig. 4.) perpendiculari C I. (aut Fig. 6. C K, ad X Z) habebuntur bina triangula similia (in Fig. 4.) triangulum H C I, simile triangulo B Z H (in Fig. 6, K C G simile triangulo B A G) est enim (in Fig. 4.) in triangulo B Z H angulus ad B rectus, & in triangulo H C I. ad I rectus, angulus vero ad H utrique communis, ergo. Eodem modo (in Fig. 6.) in triangulo B A G angulus ad B rectus, & in triangulo K C G angulus ad K rectus, angulus ad G utrique communis, ergo similia. Unde è similitudine horum triangulorum reperire licet (in Fig. 5) latus H L. aut (in Fig. 6) latus K G, & demissum perpendicularum ex L in y (Fig. 5.) aut ex K in N (Fig. 6.) determinat differentiam B, y. aut N B. inter conjunctionem secundum *ascensionem rectam*, & *longitudinem*. Latera vero C I, aut C G definiunt distantiam apparentem centri  $\text{D}^{\text{ra}}$  ab astro in *latitudinem*.

Eadem ratione eruere licet prædicta momenta, dum Planetarum fixis congregiuntur, ut e (Fig. 7.) intelligitur. Cautos hic etiam cupio, ne iisdem præceptis sine scrupulo utantur in congressibus lunæ cum Planetis, aut Planetarum inter se, me enim non movente norunt, motus Planetarum proprios intervenire, quos dicta præcepta nequaquam respiciunt, atque adeo singularibus opus esse præceptionibus ad consequendam dictorum elementorum subtilem determinationem.



III. Denique si (Nautarum more, distantias fixæ a limbo  
 3<sup>ne</sup> proximo causa determinandæ longitudinis geographicæ obser-  
 vantium) novisse placeat e typo distantias apparentes fixæ (Fig. 6.  
 Tab. III.) T, E, U, W &c. a limbo 3<sup>na</sup> proximo O, P, Q, R &c. has  
 facile obtinere licet, e summa quadratorum  $CK + KW$ ,  $CK +$   
 $KU$ ,  $CK + KE$ ,  $CK + KT$  &c. est enim  $RW = \sqrt{eK^2 + KW^2}$ ,  
 —  $CR$ . & ita porro. Circini autem, & scalæ ope quam ratione  
 determinentur, plus quam satis ex ipsa figura clarum est.



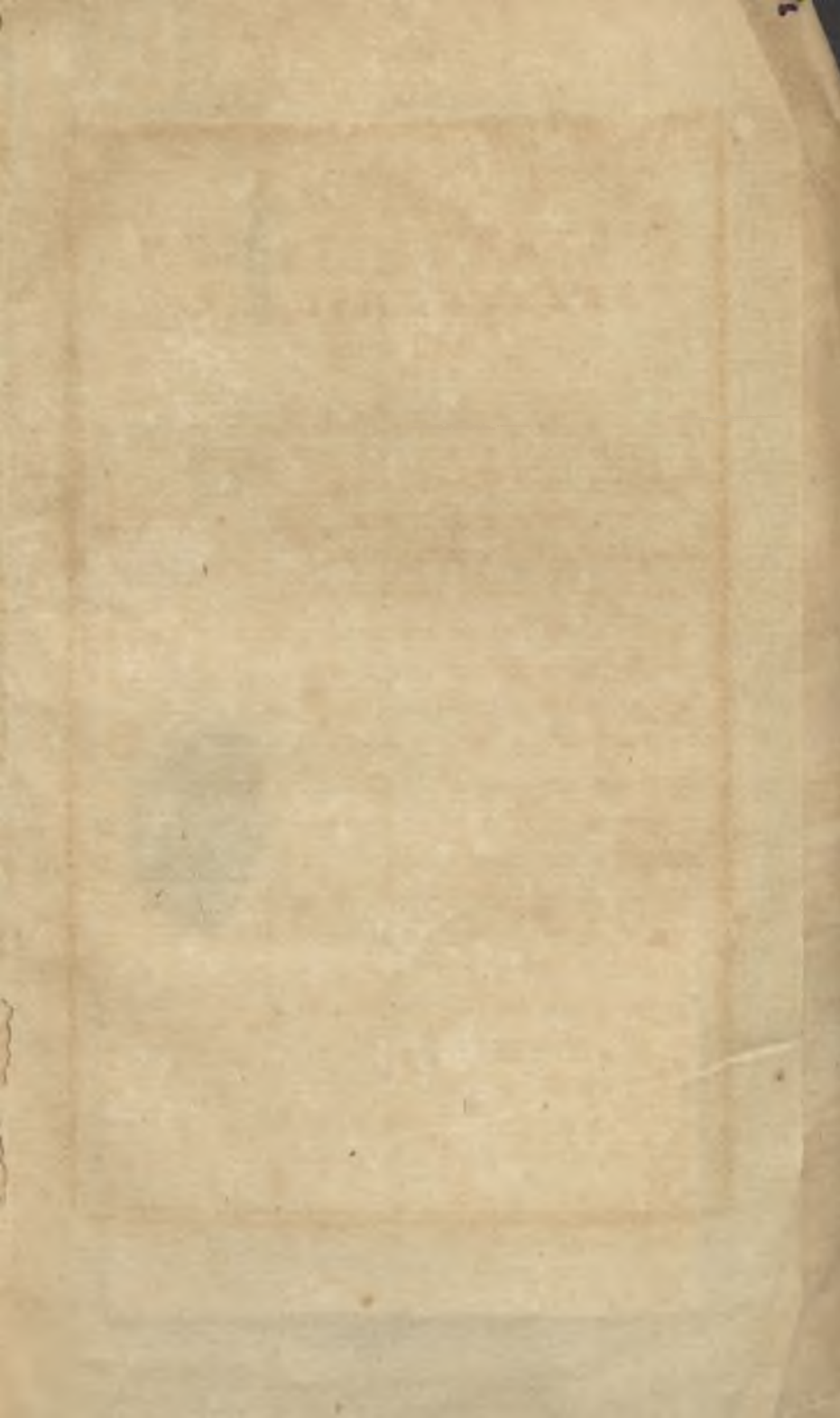
# I N D E X

## O B S E R V A T I O N U M

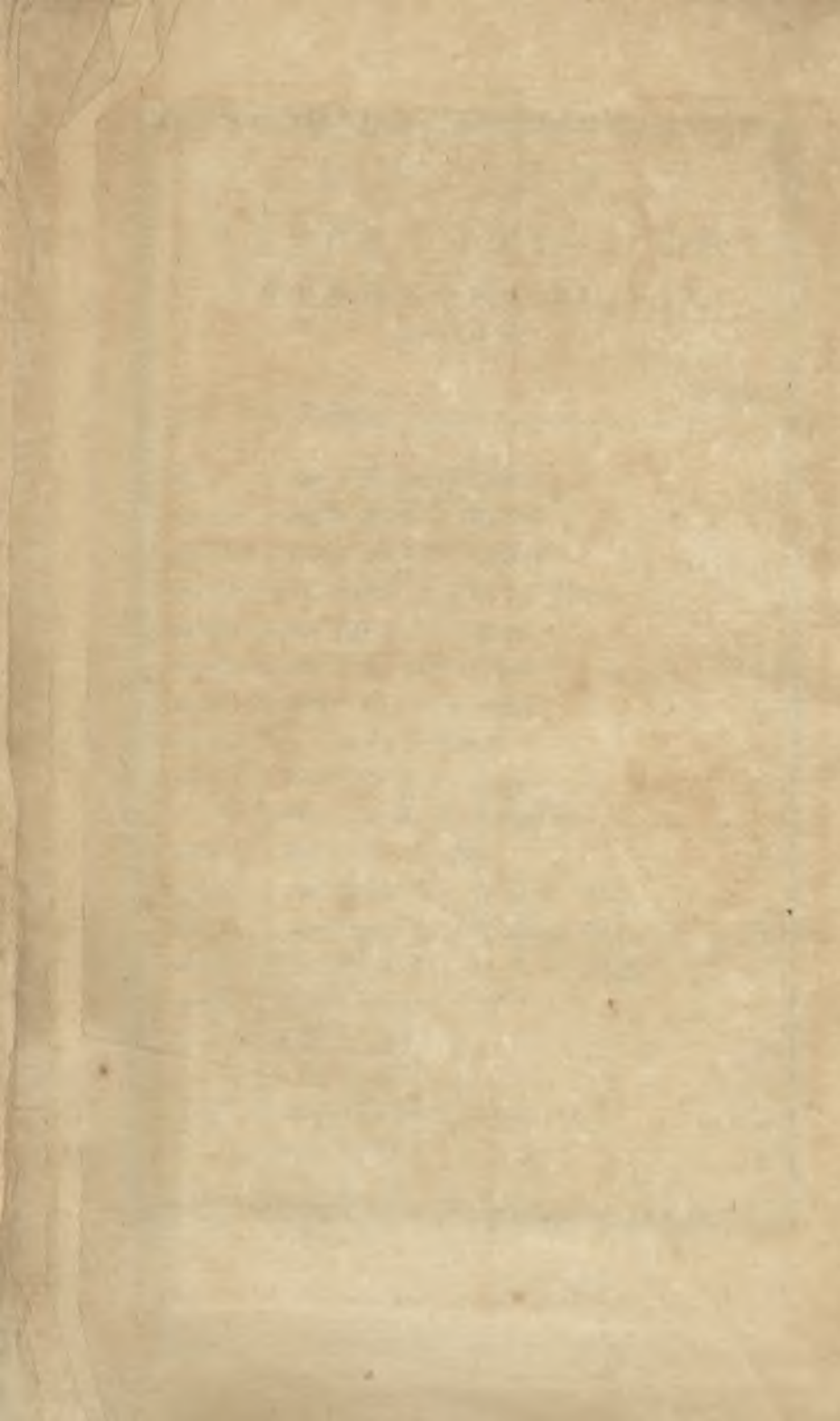
### A S T R O N O M I C A R U M

Anni 1758.

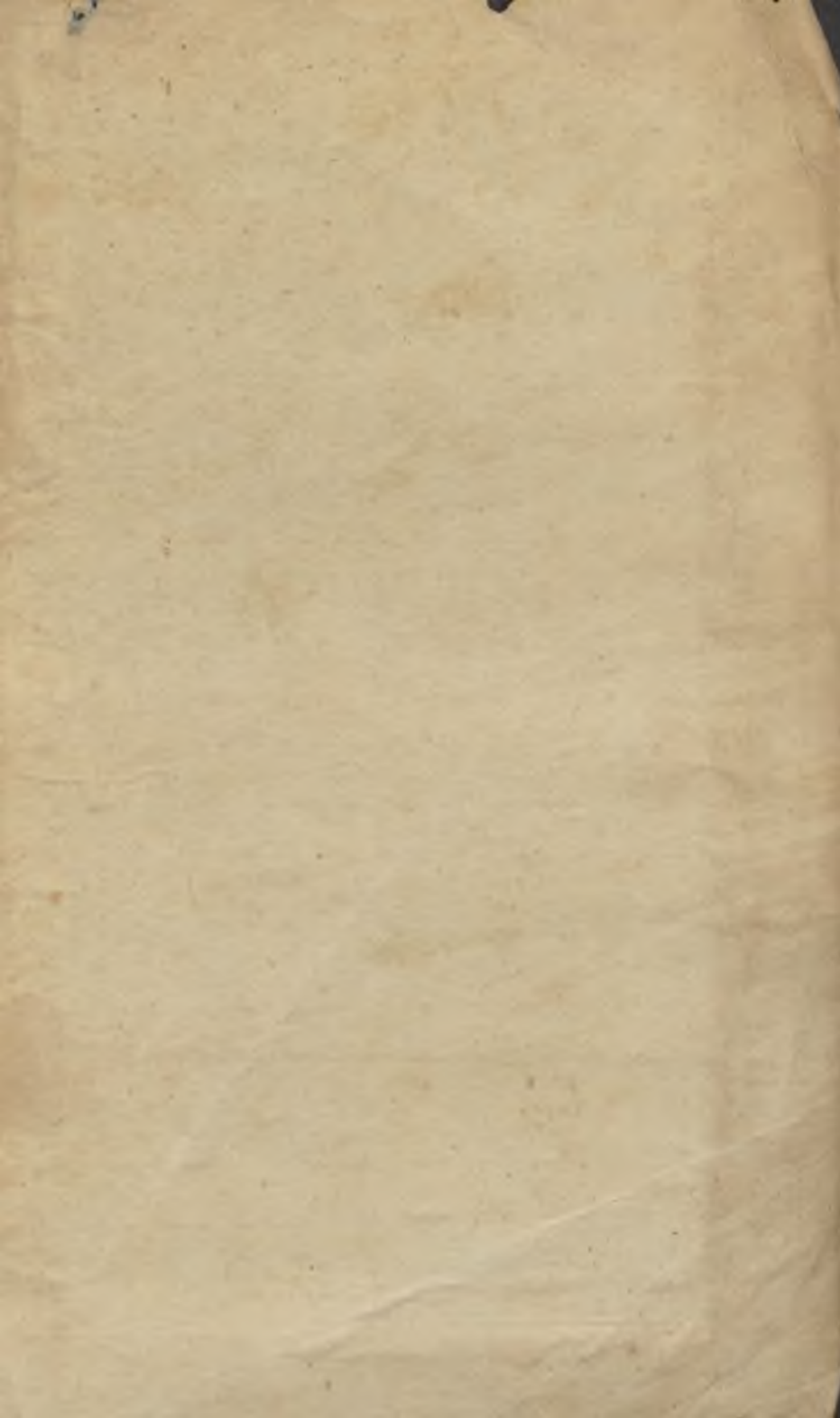
	Pagina.
<i>Observationes Eclipsium Satellitum Jovis a pag. 3. ad pag. 11.</i>	
Congressus ☿ cum α ♂ die 15. Febr.	11
Congressus ☿ cum π ♀ die 4. Martii.	14
Congressus ☿ cum γ ♂ die 14. Martii.	16.
Occultatio fixæ 6. magnit. a ☿ die 14. Martii.	18
Congressus ☿ cum ζ ♀ die 17. Martii.	20.
Congressus ☿ cum δ ☽ die 15. April.	24
Congressus ☿ cum γ ♀ die 24. April.	26.
Occultatio δ ☽ a ☿ die 9. Junii.	28
Congressus ☿ cum γ ♀ die 15. Julii.	30.
Congressus ☿ cum γ ♂ die 14. Septembr.	32.
Congressus ☿ cum ♂ die 14. Maji.	35
Congressus ♂ cum Regulo seu α Ω die 25. Maji.	36.
Congressus ♂ cum Regulo suo α Ω die 26. Maji.	39.
Congressus ♂ cum Regulo suo α Ω die 27. Maji.	40.
Congressus ♂ cum X Ω die 22. Junii.	41.
Idem congressus die 23. Junii.	42.
Idem congressus die 24. Junii.	43
Congressus ♄ retrogradi cum α ♀ die 5. Aug.	44
Idem congressus die 6. Aug.	45
Idem congressus die 8. Aug.	46.













F. 1.  
die 14. May.



F. 2. die 15. Febr.  $\alpha 8$ .



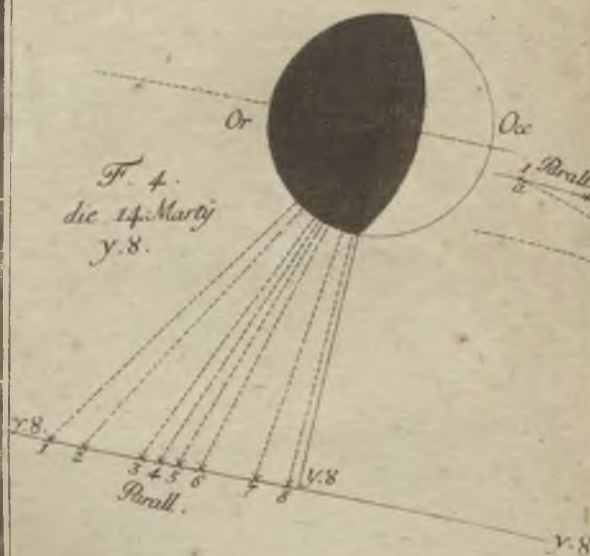
F. 3.  
die 4. Martij  $\alpha 2$ .



F. 6.



F. 4.  
die 14. Martij  
y. 8.



F. 5. die 14. Martij  
 $\alpha 8$ .



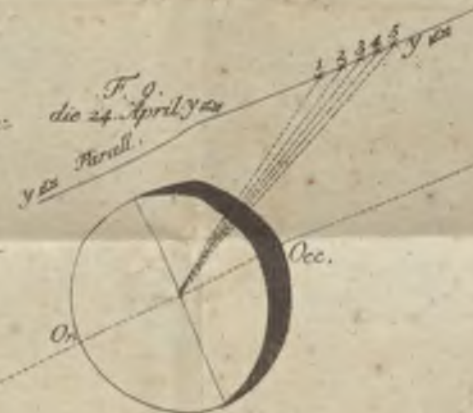
F. 7. die 17. Martij  $\beta 11$ .



F. 8.  
die 15. April.  
d. 6.



F. 9.  
die 24. April y. 24





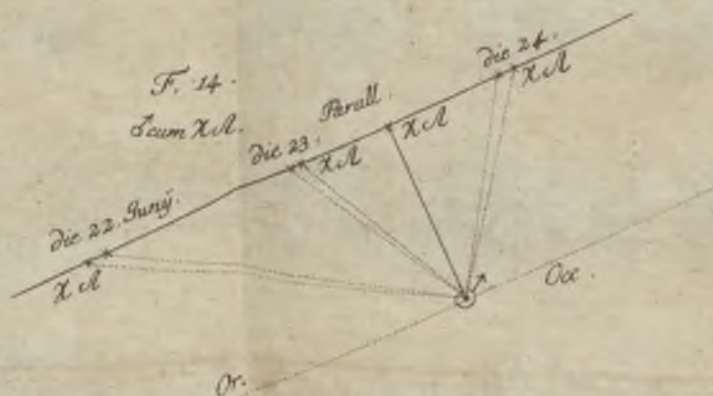
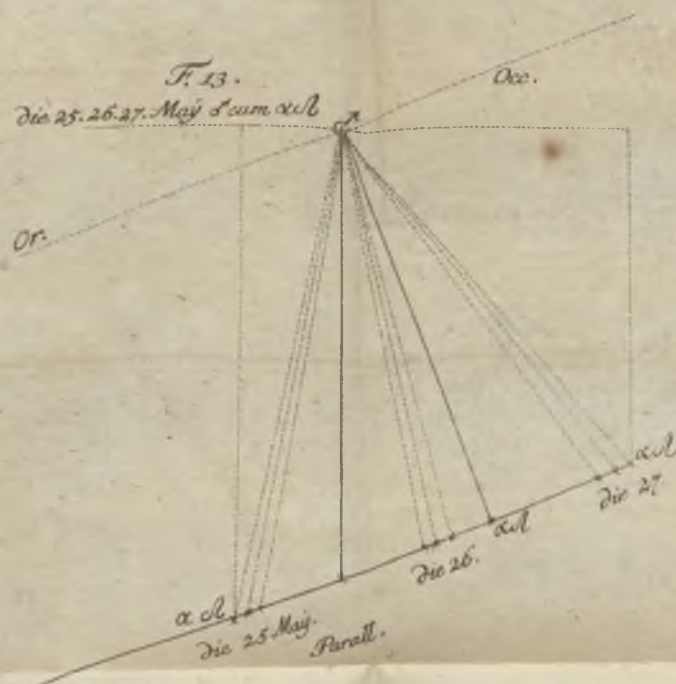
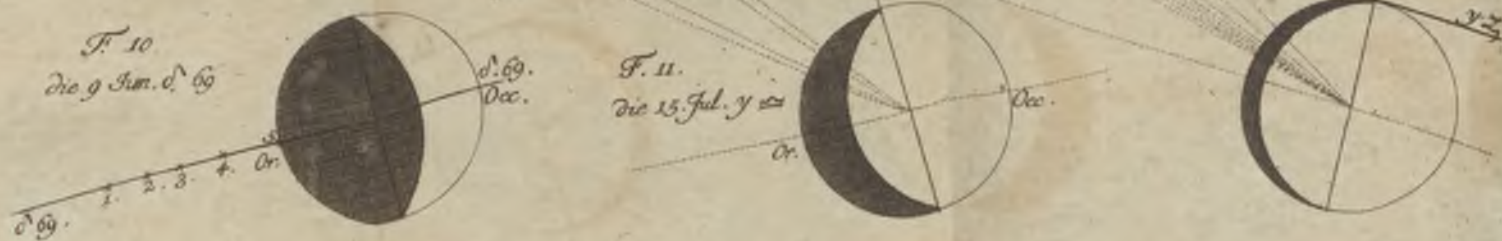


fig. 1.

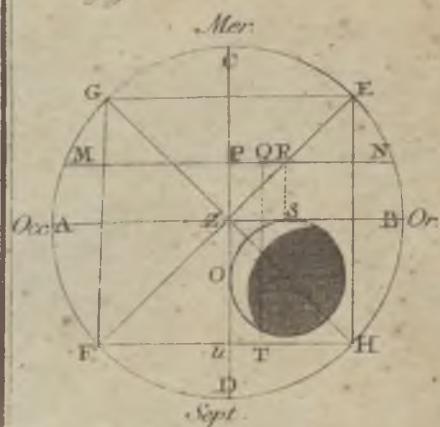


fig. 2.

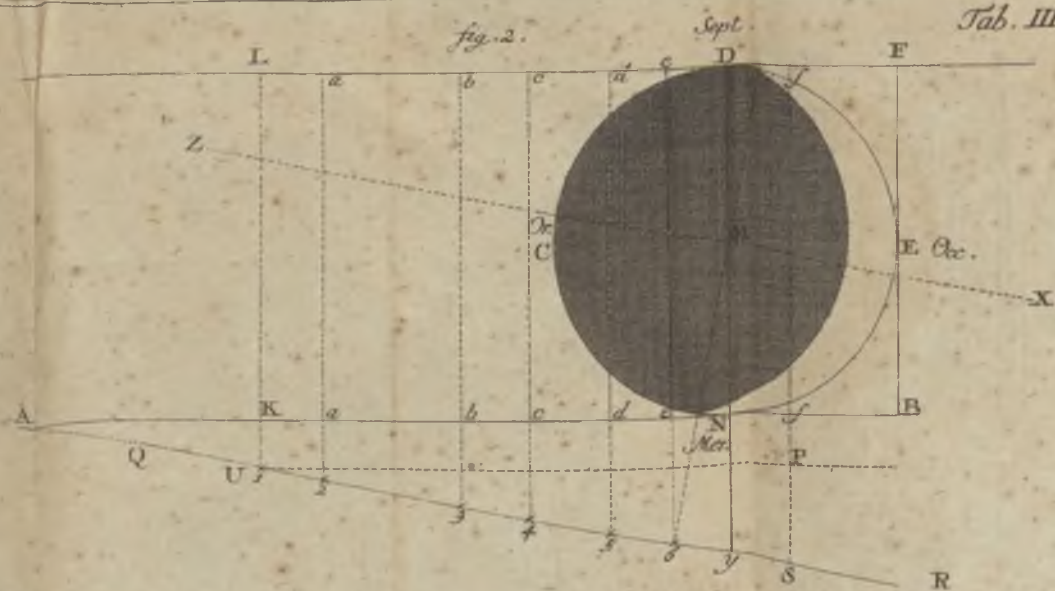


fig. 3.

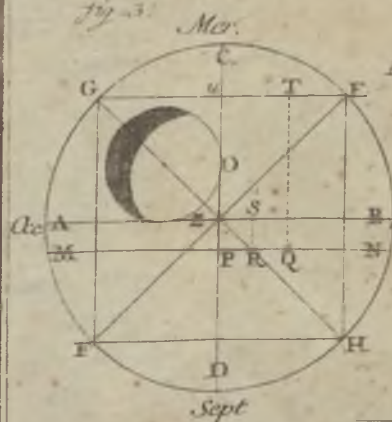


fig. 4.

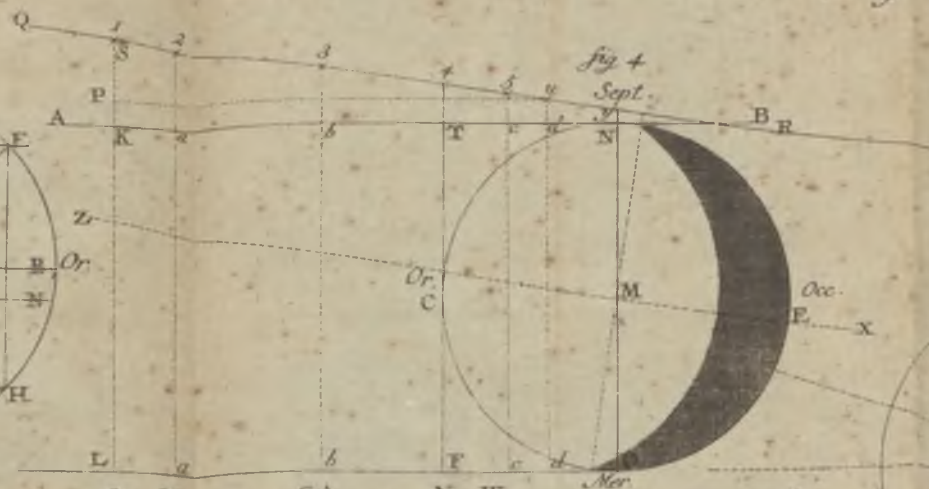


fig. 6.



fig. 5.

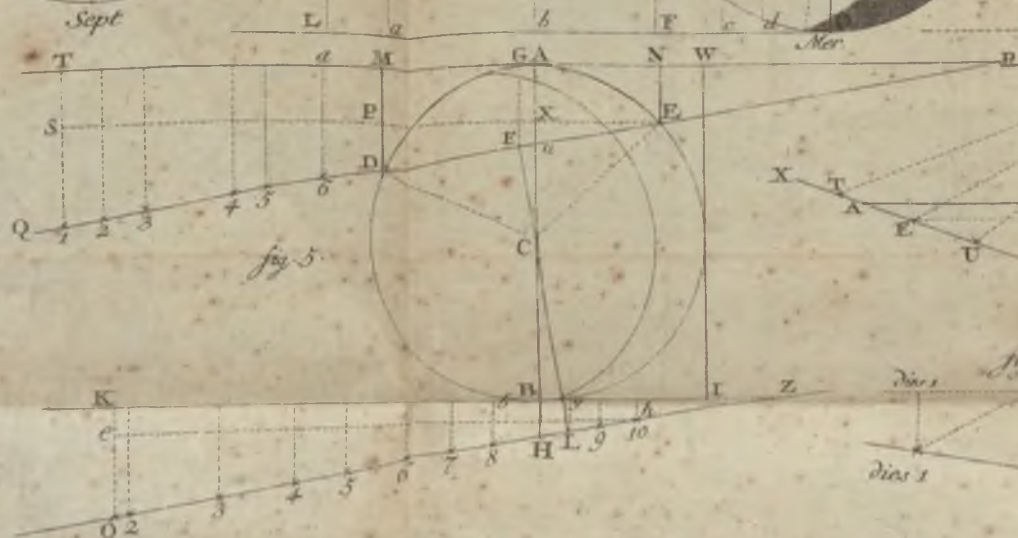


fig. 7.





